

**LEXICON DE FIBRE
ȘI
FINISARE CHIMICĂ**

Editura PERFORMANTICA
Institutul Național de Inventică, Iași
performantica@inventica.org.ro
Iași, Campusul Universitar "Tudor Vladimirescu",
Corp T24, Etaj 1, PO Box 727
Tel/fax: 0232-214763

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

GRIGORIU, Aurelia
LEXICON DE FIBRE ȘI FINISARE CHIMICĂ/
Aurelia GRIGORIU, Vasile BLAȘCU
– Iași: Performantica, 2010
ISBN: 978-973-730-566-4
I. Vasile BLAȘCU

Consilier editorial:
prof. dr. Traian D. Stănciu

Secretar de redacție:
Octav Păuneț

Culegere computerizată și tehnoredactare:
Vasile Blașcu
Claudia Diac

Corectură:
Aurelia Grigoriu
Vasile Blașcu
Valeria-Maria Bulgaru

EDITURĂ ACREDITATĂ DE CNCSIS BUCUREȘTI, 1142/30.06.2003

Copyright © 2010
Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate autorilor

Aurelia GRIGORIU

Vasile BLAȘCU

**LEXICON DE FIBRE
ȘI
FINISARE CHIMICĂ**

PERFORMANTICA

Cuprins

Dicționar explicativ român-englez.....	7
Dicționar englez-român.....	705
Abrevieri.....	769
Anexa 1.....	775
Anexa 2.....	829
Bibliografie.....	833

A

A, Cadru (ramă) sub formă de - (engl. **A-frame)**

Dispozitiv mobil al unui modul de finisare, în care o rolă orizontală este sprijinită pe două cadre în formă de A. Dispozitivul este folosit pentru depunerea unei țesături sub formă de rolă atât pentru depozitare cât și pentru prelucrare umedă.

AATCC (engl. **American Association of Textile Chemists and Colorists)**
Organizație profesională a chimiștilor textiliști și coloriști care elaborează publicații de finisare textilă. Adresa de web: <http://www.aatcc.org>.

Aba (engl. **Aba)**

Tesătură din păr de cămilă sau de capră, folosită pentru îmbrăcămintea exterioară tradițională purtată de bărbații din Orientul Mijlociu.

Abaca, Fibră de - (engl. **Abaca, Manilla hemp)**

Fibră naturală vegetală liberiană extrasă din pețiolul frunzelor unor bananieri din Filipine *Musa textilis*, *Musa paradisiaca* prin ruperea frunzelor și apoi uscare în aer. Fibrele cele mai fine se extrag din frunzele din teacă care îmbracă tija plantei, prin sfâșiere și apoi uscare în aer. Tija atinge înălțimi de 7,5 m. După 2-4 ani de dezvoltare, apar flori pe fiecare tijă ceea ce semnifică că tija a ajuns la maturitate și poate fi tăiată. Fiecare plantă este constituită din 10-30 teci de maturități diferite. După 4-6 luni după prima tăiere, alte 2-4 teci ajung la maturitate. Diametrul tecilor este de 13-30 cm. Perioada de productivitate a unei plante este de 15 ani, dar plantele pot trăi și 30 ani. Fibrele sunt extrase sub formă de panglici care sunt trecute peste niște cuțite pentru îndepărtarea pulpei reziduale și apoi sunt suspendate pentru uscare.

Sunt fibre tenace, suple, rezistente la umiditate și apă de mare. Prezintă un slab caracter acid ceea ce produce coroziunea utilajelor de prelucrare. Lungimea lor variază între 1 și 2 m, cu celule elementare de 3-12 mm. Fibrele de bună calitate sunt cele care au lungimea de aprox. 4,5 m.

Se disting 4 categorii de fibre:

- fibre din frunze exterioare sau *baba*, de culoare maro închis sau violet cu striuri verzi (această decolorare se datorește expunerii la soare);
- fibre din frunzele următoare numite *secunda baba*, cu striuri verzi și violete foarte clare;

- fibre din frunzele interioare de culoare verde sau galbenă;
- fibre din frunzele din mijlocul tecii, numite *ubud*, de culoare aproape albă.

Deși se produc, teoretic, 4 calități de fibre, în realitate calitatea lor este dată de tratamentele la care sunt supuse și de gradul lor de maturitate. Fibrele cele mai rezistente sunt produse de tecile exterioare, tecile interioare dau fibre mai slabe. Fibrele albe, lucioase sunt de calitate mai bună decât fibrele de culoare închisă.

Se utilizează la confecționarea frânghiilor, hârtiei foarte rezistente, tapițeriilor, șireturilor, încălțăminte și pălăriilor. Tesăturile din abaca seamănă cu cele de iută dar sunt mult mai netede și lucioase.

Deși s-a încercat cultivarea fibrei de abaca și în alte regiuni de pe glob, cele mai bune condiții de cultură le are în Filipine.

Sin. *Manila* sau *Câneșă de Manila*

Abraziune (engl. Abrasion)

Acțiune sau rezultatul vizibil pe o suprafață textilă frecată în timpul spălării sau a unei purtări normale. Fibrele și firele sintetice prezintă o rezistență mai mare la abraziune decât fibrele și firele celulozice.

Abraziune, Marcare de – (engl. Abrasion mark)

Localizarea suprafeței unui produs textil care a fost degradată prin frecare.

Abraziune, Rezistența la - (engl. Abrasion resistance, Abrasion strength)

-Rezistența fibrelor și produselor textile la abraziune (frecare). Rezistența la purtare a produselor textile depinde de rezistența la abraziune și, de asemenea de rezistența la rupere și de elasticitate. Fibrele sintetice sunt rezistente la abraziune; fibrele poliamidice sunt de 10-15 ori mai rezistente decât fibrele poliesterice, de 5-8 ori mai rezistente decât bumbacul, pe când lâna are doar 60 % din rezistența la abraziune a bumbacului.

-Capacitatea fibrei sau a țesăturii de a rezista purtării și frecării.

Abraziune, Test de – (engl. Abrasion test)

Test folosit pentru simularea și măsurarea performanțelor de purtare a firelor, produselor textile sau a covoarelor în timpul folosirii lor.

Abraziunea culorii (engl. Color abrasion)

Modificarea culorii în zone limitate ale unui articol de îmbrăcăminte rezultată din diferite solicitări la purtare.

Abraziv (engl. Abrasive)

Un material folosit pentru polizare, frecare, lustruire, spălare. Particulele abrazive sunt folosite în produsele de curățare, piatră ponce, suprafețe de lustruire și agenți de curățare manuală.

Abrazivă, Acțiune- (engl. Abrasive action)

Acțiune combinată de tăiere, forfecare, sfâșiere, lustruire, fibrilare a unui agent abraziv asupra fibrelor din covoare.

Abrazivă, Uzură- (engl. Abrasive wear)

Uzură în afara suprafeței piloase a unui covor prin frecarea datorită traficului (cu picioarele sau cu mijloacele de transport).

Abrevierea fibrelor textile (engl. Textile fibre name codes)

În literatura de specialitate se utilizează abrevierea denumirii fibrelor textile, de ex. PET sau PES pentru fibrele poliesterice.

Este folosită pentru simplificarea textului scris pentru unele fibre chimice cu denumiri mai complicate. Astfel PVC s-a folosit mai de mult timp pentru abrevierea fibrelor policlorvinilice. Norma de Etichetare a Textilelor din Uniunea Europeană, care nu este întotdeauna în conformitate cu unele standarde naționale (de ex DIN – Germania) sau internaționale (ISO), reglementează abrevierea fibrelor. În 1989 BISFA a introdus, pe baza ISO 1034 și DIN 7728, un nou cod de abreviere. Abrevierile maselor plastice (de ex. PET – polietilentereftalat) sunt adesea folosite și pentru fibre, deoarece același polimer stă la baza atât a maselor plastice cât și a fibrelor. În funcție de structura chimică a poliesterului se folosesc mai multe abrevieri pentru aceste fibre poliesterice: PET, PES, PTT, PBT, PEN.

Aceste abrevieri trebuie respectate cu strictețe pentru a evita confuzii grave. De exemplu, fibrele poliesterice se abreviau în unele țări PE, abreviere folosită pentru polietilenă.

Când nu se pune în evidență structura polimerului, poliesterii se abreviază și PES. În tabelul 1 (anexa 1) este prezentată abrevierea fibrelor chimice.

Abrevierea gradului de orientare a filamentelor sintetice (engl. Abbreviations of synthetic filament yarn degree of orientation)

Vezi: *Codificarea gradului de orientare a filamentelor sintetice.*

Absolut (engl. Absolute)

Caracteristica unei substanțe chimice care este în stare pură, neamestecată (necombinată). De ex. alcool absolut reprezintă alcool etilic de puritate 99 %, ce conține doar 1 % impurități.

Absorbant (engl. Absorbent)

Material care atrage diferite substanțe prin suprafața sa. Absorbanții sunt folosiți de ex. la curățarea covoarelor, pentru controlul împrăstierii murdăriei.

Absorbanța sub presiune (engl. Absorbance under load)

Masa de fluid, în grame, care poate fi absorbită de 1 gram de fibre, fire sau produs textil care sunt supuse unei presiuni de $1,7 \times 10^3 \text{ N/m}^2$, înaintea umezirii.

Absorbanță (engl. Absorbance, Absorbency)

Vezi: *Absorbție*.

Absorber UV (engl. UV absorber)

Substanță încorporată în produse macromoleculare (fibre textile, elastomeri, mase plastice) pentru prevenirea degradării sub acțiunea radiațiilor ultraviolete. Stabilizează și reglează eventuala degradare actinică.

Absorbția colorantului (engl. Dye absorption / affinity)

Vezi: Epuizare.

Absorbția luminii (engl. Light absorption)

Reținerea uneia sau mai multor radiații dintr-un fascicul luminos care traversează un mediu. Proprietatea de a absorbi anumite radiații este caracteristică multor substanțe (inclusiv materiale textile) și depinde de structura lor. Dacă absorbția se produce numai pentru anumite lungimi de undă ale radiațiilor, are loc o absorbție selectivă, care determină colorarea unui corp prin transmisie, acesta colorându-se în culoarea radiațiilor care nu sunt absorbite.

Absorbție (engl. Absorption, Absorbency)

-Îmbibarea sau reținerea, în masa unui mediu lichid sau solid, a unei substanțe în stare gazoasă, lichidă sau solidă. Fenomenul este datorat unor atracții de natură fizică.

-Proprietatea unei fibre, fir sau produs textil de a atrage și difuza prin porii săi gaze sau lichide prin capilaritate, osmoză, prin acțiunea solventului sau agenților chimici. Este o proprietate care afectează alte caracteristici ale textilelor precum confortul fiziologic, încărcarea electrostatică, contracția, îndepărtarea murdăriei, caracterul hidrofob, revenirea din șifonare, comportarea tinctorială, etc.

Absorbție de iod (engl. Iodine absorption)

Cantitatea de iod absorbită de o fibră textilă, care arată accesibilitatea suportului fibros.

Absorbție statică (engl. Statical absorption)

Absorbție de fluide de către materialele textile la presiunea atmosferică.

Abur (engl. Steam)

Aburul este principalul agent termic folosit în tehnică pentru producerea de lucru mecanic, încălzirea în scopuri tehnologice, etc.

Există: abur de înaltă presiune, direct, proaspăt, nesaturat și saturat, supraîncălzit, umed, uscat.

Sin. *Vapori de apă*.

Aburire (engl. Steaming)

- Proces prin care o țesătură imprimată sau vopsită este expusă acțiunii unei atmosfere umede și calde pentru fixarea coloranților.

- Expunerea unor materiale textile la acțiunea aburului pentru următoarele scopuri: îmbunătățirea unor proprietăți (de ex. hidrofilia și plasticitatea fibrelor) în vederea prelucrării ulterioare (fixarea crepului, a ondulațiilor, a torsiunilor, a suprafețelor textilelor plane, etc.); conferirea unui tușeu corespunzător cerințelor consumatorului.

Aburire acidă (engl. Acid steaming/ageing)

Proces prin care un material textil imprimat este expus unei atmosfere acide, în vederea fixării colorantului.

Aburire prin suflare (engl. Blowing (steaming))

Proces în care aburul este suflat peste un material textil care se înfășoară pe o rolă perforată.

Aburitor (engl. Steamer)

Utilaj, cu acțiune continuă sau discontinuă, în care se realizează fixarea colorantului pe material textil, cu ajutorul aburului saturat sau supraîncălzit.

Aburitor cu pat de role (engl. Roller-bed steamer)

Dispozitiv de aburire în care țesătura este menținută în stare relaxată deasupra unui pat din role de conducere situat în jumătatea inferioară a camerei de aburire.

Aburitor cu role (engl. Roller-conveyor steamer)

Dispozitiv de aburire în care țesătura este ținută în stare relaxată pe o bandă transportoare fără sfârșit făcută din traverse din oțel inox și acționate de role la fiecare capăt.

Accelerator (engl. Accelerant, Accelerator, Carrier)

- Orice factor (substanță chimică, energie radiantă, căldură) care mărește viteza unui proces sau a unei reacții chimice.

■ Substanța chimică folosită ca auxiliar pentru vopsirea și imprimarea materialelor textile cu diferite clase de coloranți (în special în sisteme tinctoriale fibre sintetice – coloranți de dispersie) care modifică substratul textil, măbind difuzia (implicit viteza) procesului tinctorial (ex. hidrocarburi aromatice, hidrocarburi aromatice clorurate, fenol și derivații săi, alcooli, cetone, acizi și esteri aromatici, etc.). Se mai folosește denumirea de accelerator și pentru substanțele chimice care măresc viteza reacțiilor de finisare chimică.

Acceptarea culorii (engl. On-shade)

Diferență de culoare care este acceptată comercial.

Accesoriu (engl. Accesory)

-Ansamblu de elemente care participă la realizarea și finisarea unui articol de îmbrăcăminte;

-Mecanism auxiliar care se adaptează pe mașini pentru a le mări performanța.

Acumulator de țesătură (engl. Scray)

Un jgheab în care se depun țesăturile fie pentru declanșarea reacțiilor sau pentru a fi pregătite pentru un tratament.

Acenaften (engl. Acenaphthene)

Hidrocarbură polinucleară care se găsește în gudroanele obținute prin distilarea cărbunilor. Are $M = 154$, $T_t = 93-95\text{ }^{\circ}\text{C}$, $T_f = 279\text{ }^{\circ}\text{C}$ și se folosește la sinteza unor coloranți.

Acetali (engl. Acetals)

Derivați ai aldehydelor sau cetonelor formați prin adăția alcoolilor la gruparea carbonilică urmată de o reacție de esterificare

Acetat de aluminiu (engl. Aluminium acetate)

$\text{Al}_2(\text{CH}_3\text{COO})_6$. $M = 408$. Se prezintă sub formă de pulbere albă delicvescentă. Se obține prin tratarea aluminei $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ cu acid acetic. Se folosește ca mordant în vopsire dar trebuie să nu prezinte urme de fier.

Acetat de celuloză (engl. Cellulose acetate)

Ester realizat din celuloză și acid acetic cu un conținut de 62,5 % din masă acid acetic combinat, dar denumirea este folosită pentru acetatul de celuloză cu mai mult de 60 % din masă acid acetic combinat. Celuloza purificată este acetilată cu anhidrida acetică în prezența unui catalizator (acid sulfuric sau acid percloric) în solvent (clorură de metilen sau acid acetic), ce acționează și ca diluant. Reacția conduce la triacetat de celuloză care este apoi hidrolizat parțial la diacetat. Când gradul de esterificare este 54 %, acetatul de celuloză este solubil în acetonă.

Acetat de crom (engl. Chrome acetate)

$\text{Cr}(\text{CH}_3\text{COO})_3$. Se prezintă sub formă de pulbere gri-verde sau ca pastă albastră care este solubilă și folosită în vopsire sau imprimare sub formă de soluție care poate fi ușor obținută prin adăugare de acid acetic la hidroxid cromic $\text{Cr}(\text{OH})_3$.

Acetat de sodiu (engl. Natrium acetate)

$\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, cristale transparente, incolor sau gălbui, aciculare. $M = 154$. Se folosește la obținerea anhidridei acetice (reactiv pentru acetalizarea celulozei), pentru realizarea unei alcalinități slabe, la retratarea vopsirilor cu coloranți de sulf, la prepararea unor mordanți și a unor paste de imprimare, la neutralizarea soluțiilor de diazotare, etc.

Acetat dezacetalizat, Fibră – (engl. Deacetylated acetate (fibre))

Fibră chimică de celuloză regenerată obținută prin completa dezacetalizare a acetatului de celuloză.

Fibrele Fortizan sunt obținute din acetat de celuloză dezacetalizat.

Termenul este depășit, deși altădată era o denumire generică ISO.

Acetat, Bandă de - (engl. Acetate tow)

Este folosită în principal pentru producerea filtrelor de țigarete. Se obține prin procedeul acetat.

Acetat, Fibră – (engl. Acetate fibres)

Fibre artificiale din celuloză modificată, care conțin grupe OH acetilate în procent de 74 – 92 % față de celuloza inițială. Dacă peste 92 % din grupele

hiroxilice ale celulozei sunt acetilate, denumirea utilizată este de triacetat. Se pot obține fire filamentare și fibre scurte obținute din acetilceluloză (inventator: P. Schutzenberger, în 1869 și A.E. Eichengrün, în 1905). Abrevierea CA. Este o fibră artificială celulozică esterificată și nu regenerată. Se obține plecând de la celuloză de calitate superioară, precum celuloza înnobilită din lemn, din linters de bumbac. În metoda uscată de filare din soluție (procedeul acetat), celuloza tratată cu anhidridă acetică va genera triacetat de celuloză care va fi supus hidrolizei (saponificării) pentru obținerea diacetatului de celuloză. Flocoanele (fulgii) de acetat de celuloză sunt purificați, uscați și apoi dizolvați în acetonă pentru obținerea soluției de filare în care se pot introduce și coloranți. După filtrare și dezaerare, soluția vâscoasă de polimer se filează prin extrudare prin filiere. Acetona se evaporă prin acțiunea aerului cald și se obțin filamente solide de acetat de celuloză. Solventul este recuperat pentru reciclare. Filamentele se supun prelucrării ulterioare sau sunt reunite în cablu și apoi supuse tăierii pentru a obține fibre scurte sau puf de fibre acetat.

Proprietăți. Are o structură omogenă cu o rezistență la tracțiune în stare uscată redusă (1,2-1,8 cN/den); în mediu umed rezistența este 55-70 % față de cea în stare uscată (0,7 – 0,8 cN/tex). Rezistența fibrelor acetat este mai scăzută decât cea a fibrelor de viscoză. Alungirea la rupere este de 25-35 %, repriza 11-14 %, are comportare mediocră la abraziune și flexiune, este neșifonabilă, rezistentă la lumină, prezintă întreținere ușoară, uscare rapidă și o bună izolație termică. Secțiunea transversală este sub formă de trifoi cu 3 lobi și prezintă gătuiri. Fibrele acetat au luciu excelent, tușeu moale, mătăsos și drapaj elegant. Sunt foarte asemănătoare cu mătasea naturală, dar mai ușoare (densitate = 1,3 g/cm³), absorb circa 6 % apă, se usucă repede și sunt elastice, de aceea produsele textile din fibre acetat sunt stabile dimensional. Sunt fibre termoplastice, temperatura de înmuiere: 205-215 °C iar cea de topire: 255 °C. Fibrele ard cu topire, rezultând un reziduu negru foarte dur și un miros de oțet. Sunt solubile în acetonă. Filamentele acetat pot fi termofixate și texturate. Se vopsesc și se imprimă bine, într-o gamă variată de culori, cu coloranți de dispersie sau în masă, ceea ce le diferențiază de celelalte fibre celulozice. Fibrele acetat sunt singurele fibre textile care permit radiațiilor UV să treacă prin ele (mai sunt și alte fibre sintetice modificate în acest sens, produse în Japonia). Nu generează pilling, se încarcă electrostatic puțin, se curăță uscat (în mediu de solvenți), sunt rezistente la atacul biologic (larve, insecte, ciuperci, microorganisme), au higroscopicitate redusă și se usucă repede.

Proprietățile chimice sunt asemănătoare cu cele ale fibrelor de bumbac:

- acizii slabi nu degradează fibrele în schimb cei tari le distrug;
- acțiunea bazelor este distructivă, prin saponificare, chiar în soluții diluate;

- acțiunea oxidanților și reducătorilor nu are influență la concentrații normale; fibrele sunt sensibile la peracizi;
- fibrele sunt solubile în amestec de 80 % acetonă + 20 % apă și în numeroși solvenți organici.

Intreținere. Spălare la max. 40 °C; chimic se spală cu percloretlenă și nu se folosește de loc acetonă.

Domenii de utilizare: îmbrăcăminte exterioară pentru femei, căptușeli, cravate, eșarfe, catifea, pluș, produse decorative, umbrele, neșesute, produse laminate, compozite, filtre de țigarete.

Principale mărci comerciale: Acesil[®], Albene[®], Dichel[®], Rhodia[®], Silene[®].

Acetat, Fibre scurte - (engl. **Acetate staple fibres)**

Fibre artificiale fabricate din acetilceluloză prin procedeul acetat. Produsele textile realizate din aceste fibre nu se șifonează și sunt stabile dimensional. Pentru producerea acestor fibre, filamentele sunt reunite într-o bandă, încrețite și tăiate la dimensiunea fibrelor scurte. Actualmente se produc puține fibre scurte acetat.

Acetilare (engl. **Acetylation)**

- Proces chimic de introducere a unui radical acetil într-o moleculă organică.
- Termenul descrie reacția dintre celuloză și acid acetic sau anhidridă acetică.
- Acetilarea parțială este aplicată uneori pe bumbac la formarea firului textil sau a unor fibre pentru a le conferi proprietăți specifice. Prin acetilarea parțială a bumbacului (grad de acetilare 20 –25 %) sau totală (grad de acetilare 44 %) se obține o serie de îmbunătățiri ale proprietăților materialului, o bună stabilizare la degradarea biologică.

Tehnologia de esterificare poate fi aplicată asupra bumbacului în diferite stadii de prelucrare (fibră, fir, țesătură) și implică 4 faze: curățarea și tratarea materialului cu o soluție diluată alcalină, activarea materialului prin tratament acid cu acid acetic, acetilarea cu anhidridă acetică 15 % (pentru acetilarea parțială) și 100 % (pentru acetilarea totală), spălarea finală și uscarea.

Acetilator (engl. **Acetylation unit)**

Reactor de acetilare a celulozei cu anhidrida acetică.

Acetona (engl. **Acetone)**

Solvent folosit la obținerea fibrelor acetat (procedeul acetat). Este lichid volatil, incolor cu densitatea de 0,79 g/cm³ și temperatura de fierbere 56°C

și este miscibilă cu apa. Este unul din cei mai puternici solvenți organici. Acetona dizolvă diacetatul de celuloză și alți derivați ai celulozei.

Acetonei, Recuperarea – (engl. **Acetone recovery)**

Procedeu de recuperare a acetonei din tehnologiile de fabricație ale fibrelor acetat sau mase plastice, prin adsorbție pe cărbune activ și redistilare.

ACHEMA

Expoziție de utilaje chimice (Ausstellung Chemischer Anlagen) ce are loc la interval de 3 ani la Frankfurt/Main, Germania. Sunt expuse mașini și echipamente noi pentru industria de fibre chimice (inclusiv de polimeri).

Acid acetic (engl. **Acetic acid)**

$\text{CH}_3\text{-COOH}$. Lichid incolor, transparent, cu miros pronunțat. Se amestecă cu apa în orice proporție. Este un acid mai slab decât acidul formic. Atacă majoritatea metalelor (cu excepția oțelului inoxidabil și aluminiu), generând hidrogen. Reacționează violent cu oxidanții (azotat de aluminiu, acid azotic, etc.). Se folosește foarte mult în procesele de finisare textilă: vopsirea lânii, acidularea după tratamente alcaline, prepararea mordanților și pastelor de imprimat. În practică este folosit sub formă de acid acetic tehnic, cu o concentrație de 30 – 50 % sau de 95 % și acid acetic glacial, cu o concentrație de 99,5 %. În procesele de vopsire și finisare este folosită soluție de 5 – 7 % acid acetic.

Acid adipic (engl. **Adipic acid)**

$\text{HOOC-(CH}_2\text{)}_4\text{-COOH}$, acid 1,4-butandicarboxilic, materie primă pentru producerea de fibre poliamidice 6,6 (acidul adipic are o catenă cu 6 atomi de carbon și reacționează cu hexametilendiamina, cu catenă cu 6 atomi de carbon, de aici termenul de „tip 6,6”) și pentru spume poliuretane (folosite la consolidări și acoperiri textile). Sarea AH este produsul intermediar în obținerea polimerului, realizat din acid adipic și hexametilendiamina.

Acid azotic (engl. **Nitric acid)**

HNO_3 . Este un acid tare care atacă toate metalele obișnuite, mai mult sau mai puțin, cu excepția aluminiului și a unui număr de aliaje, a oțelului inoxidabil. Este un oxidant puternic, chiar și în soluții diluate. La aproximativ 45° Baume poate provoca aprinderea spontană a unui material (lemn, iarbă, bumbac etc.).

Acid clorhidric (engl. **Hydrochloric acid)**

HCl . Se prezintă ca soluție apoasă cu concentrație minimă de 32 %.

Acid tare care atacă metalele generând hidrogen și agent oxidant folosit în procese de albire (peroxizi, persulfati) generând clor. În industria textilă este folosit la acidulare, neutralizarea băilor alcaline, în procesul de vopsire cu anumiți coloranți (coloranții azoinsolubili, obținerea negrului de anilină).

Acid formic (engl. Formic acid)

HCOOH , se prezintă ca un lichid incolor, cu miros înțepător puternic. Are proprietăți asemănătoare cu acidul acetic și de aceea se folosește ca înlocuitor al acestuia, fiind mai ieftin și produce o poluare pe jumătate din cea a acidului acetic. Atacă materialele poliamidice. Datorită proprietăților sale reducătoare, se folosește în cromarea lânii, cât și în prepararea unor mordanți necesari în imprimarea textilă. Se folosește la tratamente de fixare a unor coloranți, la finisări de întreținere ușoară a materialelor textile. Forma comercială este soluția de 80 %.

Sin. *Acid metanoic*.

Acid lactic (engl. Lactic acid)

$\text{CH}_3\text{CHOHCOOH}$, se prezintă ca un lichid incolor sau slab gălbui. Se folosește la mordansarea lânii cu bicromat de potasiu (cu rol și de reducător), la prepararea unor mordanți, pentru avivarea mătăsii naturale.

Acid oxalic (engl. Oxalic acid)

HOOC-COOH . Se prezintă comercial sub formă de cristale cu două molecule de apă la o moleculă de acid. Se descompune termic la 160°C în bioxid de carbon, monoxid de carbon și apă. Soluțiile de acid oxalic se oxidează încet prin expunere la aer. Se folosește ca agent de devorare în imprimare, la îndepărtarea petelor etc.

Acid polilactic (engl. Polylactic acid)

Polimer folosit în Japonia pentru obținerea de fibre biodegradabile.

Acid sulfuric (engl. Sulfuric acid)

H_2SO_4 . Se prezintă ca un lichid uleios, incolor, cu miros de dioxid de sulf. Este un acid tare, puternic corosiv. Se amestecă cu apa în orice proporții, cu degajare de căldură. Are utilizări în finisarea textilă pentru acidulare, neutralizare (finisarea bumbacului), carbonizarea și vopsirea lânii etc.

Acid tartric (engl. Tartaric acid)

$\text{HOOC-(CHOH)}_2\text{-COOH}$. Se prezintă comercial sub formă de cristale solubile. Este folosit în unele procese de finisare chimică textilă.

Acid, Character - (engl. **Acidic character)**

Termen ce descrie un material sau un mediu cu un $\text{pH} < 7$.

Acid, Colorant- (engl. **Acid dye)**

Colorant anionic caracterizat prin substantivitate în mediu acid sau neutru față de proteine naturale, poliamide sau alte fibre cu grupe bazice.

Aciditate (engl. **Acidity, Acid number)**

Mărime egală cu conținutul în acid dintr-un material textil, exprimat în miligrame de NaOH sau KOH necesari pentru titrarea 1 g din acea substanță.

Sin. *Conținut de acid, Indice de aciditate.*

Acidulare (engl. **Acidification, Souring)**

Tratarea materialelor textile cu soluții diluate de acid sulfuric, clorhidric, acetic etc. în cursul operațiilor de finisare. La mercerizare, după tratarea firelor și a țesăturilor de bumbac cu sodă caustică, acidul asigură îndepărtarea completă a alcaliilor și regenerarea celulozei. Acidularea ajută la solubilizarea și îndepărtarea impurităților de pe țesătura celulozică, după operația de tratare alcalină la cald sau după cea de albire cu produși pe bază de clor. La vopsirea cu coloranți de cadă, acidularea realizată de obicei cu acid sulfuric în faza finală a oxidării leucoderivatului colorantului de pe fibre, asigură neutralizarea alcaliilor și desăvârșirea oxidării. La carbonizarea lânii, acidularea se face în scopul îndepărtării impurităților celulozice (scaieți, paie, etc.), prin transformarea acestora în hidroceluloze sfărâmicioase, care se îndepărtează prin scuturare.

Acoperire (engl. **Cover(ing), Coating)**

- Gradul în care, în finisarea produsului textil, substratul este acoperit de substanțele de tratare.

- Termen general care desemnează depunerea pe o față sau pe ambele fețe ale materialului textil a unui strat sau mai multor straturi de produse polimere puternic aderente, peliculogene, rezultând un produs cu proprietăți modificate față de cele a celor 2 componente: material textil și peliculă de acoperire. *Acoperirea directă* reprezintă aplicarea directă a polimerilor pe materiale textile. *Acoperire prin transfer* este specifică materialelor sensibile la tensionări. Prin acoperire rezultă un produs care-și poate menține aspectul de material textil (îmbrăcăminte, stofe, tapițerie, inserții și furnituri pentru confecții, fețe de încălțăminte, covoare, articole tehnice diverse) sau un produs cu proprietăți modificate (de ex. înlocuitori de piele, piele artificială, plușuri, catifele, textile nețesute) în care materialul textil are

rol de suport. Produsele acoperite prezintă proprietăți ca: impermeabilitate, elasticitate, ușurința de întreținere, stabilitate dimensională, stabilitate la lovire, frecare, zgâriere, tușeu modificat (moale sau aspru).

Textilele acoperite sunt folosite în cazurile în care producerea lor din fibre naturale sau chimice nu satisface cerințele calitative și cantitative și prețul de cost convenabil.

Acest tratament de finisare poate fi aplicat prin calandrare, cu lama, cu raclu, prin imersie, cu spumă, prin pulverizare. O compoziție complexă este depusă pe una sau ambele fețe ale țesăturii sau este plasată în interiorul sau la exteriorul unei construcții tip sandwich. Acoperirea microporoasă sau hidrofilă este destinată să impermeabilizeze produsele textile la apă, la aer, la gaze, la ploaie, la pete, la unii agenți agresivi (din industriile chimică și farmaceutică). Compatibilitățile dintre suport și stratul de acoperire sunt optime în cazul unor suporturi poliesterice, poliamidice (standard sau cu tenacitate înaltă), celulozice, acrilice, polipropilenă, sticlă, etc. asociate cu peliculizări (funcție de aplicația finală: policlorură de vinil, poliuretan, polimeri acrilici, elastomeri naturali sau sintetici), cu adaosuri de plastifianți, agenți de umplură minerali sau alți auxiliari.

Acoperirea are un timp limitat de viață față de o membrană protejată de o dublură. Ea evită pierderea de căldură prin efectul curenților de aer dar trebuie să fie asociată cu alte materiale (sistem multistrat) pentru a menține căldura.

Câteva mărci comerciale: StanAir[®], Sofitex[®], Entrant[®], Activent[®], Envoy[®], Hydrocote[®], Cyclone[®], redenumite ulterior de fabricanții care adoptă propria lor denumire: Climaway[®], Microquartz[®], Microtech[®], etc.

Acoperire cu spumă (engl. Foam backing)

Depunerea de spumă poliuretanică pe dosul unei țesături sau a unui tricot. Este un procedeu brevetat în SUA, în 1960, care constă în trecerea unui strat de spumă poliuretanică (a cărei grosime poate varia între 2 mm și 2–3 cm) peste un cilindru de 30 - 40 cm sub un arzător cu gaz. Sub efectul flăcării, partea superioară a spumei se topește și servește apoi țesăturii ca adeziv. Ansamblul spumă ușor topită, țesătură se introduce în lățime între doi cilindri care asigură lipirea perfectă. Se obține astfel un complex spumă-țesătură foarte performant, folosit pentru capitonarea și tapițarea autovehiculelor. Producția este extrem de rapidă, de ordinul 20 – 30 m/min. Aceeași operație poate fi folosită pentru aplicarea unei dubluri pe spatele pieselor croite pentru a facilita operațiile de confecționare.

Pentru tricouri această tehnică este folosită pentru dublarea unor articole ușoare, care necesită o puternică izolație termică sau sonică pentru unele materiale tehnice.

Acoperire defectuoasă (engl. Bad cover)

Aspectul unei țesături în care spațiile dintre fire sunt mai pronunțate și neregulate decât este necesar.

Acoperire din mediu de spumă (engl. Foam coating)

Tehnică ce folosește spumă stabilă din punct de vedere mecanic, realizată dintr-o soluție de auxiliari chimici, amestecată cu aer într-o anumită proporție cu ajutorul unui procesor de spumă și transformată într-o spumă fină și consistentă într-un amestecător cu rotor și stator. Acoperirea din mediu de spumă se face prin raclare.

Acoperire în bloc/în masă (engl. Cast coating)

Metodă prin care materialul polimer sub formă de rășini, ca cele vinilice, sunt depuse pe produse textile și sunt tratate termic prin cilindri încălziți.

Acoperire în plasmă (engl. Plasma coating)

Tehnică modernă de acoperire a materialelor textile prin pulverizarea cu viteză foarte mare a unui polimer pe suprafața suportului textil tratat în plasma unui gaz inert. În acest mediu se formează un film omogen la suprafața suportului textil. Prin combinarea polimerilor fluorurați cu alte materiale termofuzibile, s-au obținut peliculizări ale materialelor textile, cu proprietăți remarcabile. Este o acoperire ecologică, cu consum redus de energie și substanțe poluante.

Acoperire prin imersie (engl. Dip coating)

Imbibarea unei țesături într-o soluție de rășină sau elastomer, apoi stoarcere pentru îndepărtarea excesului și obținerea unui strat subțire aderent.

Acoperire „respirabilă” (engl. Breathable coating)

Se referă la o acoperire care respinge apa dar permite vaporilor de apă (cum ar fi cei din transpirație) să treacă, făcând ca articolele de îmbrăcăminte să fie confortabile și impermeabile, folosite mai ales pentru îmbrăcăminte pentru sport.

Acoperire secundară (engl. Cap coating)

Utilizarea fibrei poliamidice pentru căptușeală la covoare în scopul vopsirii dosului la aproximativ aceeași culoare ca și firul din covor.

Acoperire textilă (engl. Textile coat(ing))

Vezi: *Acoperire*.

Acoperiri cu rășini epoxidice (engl. Epoxidic coating)

Rășinile epoxidice pot fi aplicate pe suporturi textile din mediu apos și neapos.

Vezi: *Rășini epoxidice*.

Acrilic, Polimer – (engl. Acrylic resin)

Polimer al acrilonitrilului folosit în producerea de fibre, la finisarea produselor textile sau ca apret.

Acrilică, Acoperire – (engl. Acrylic coating)

Produs textil care este acoperit, în general pe dos, cu rășină acrilică pentru impermeabilizare.

Acrilică, Fibră – (engl. Acrylic fibre)

Termen prescurtat folosit pentru descrierea fibrelor realizate din macromolecule sintetice liniare copolimere având în catenă (cel puțin 85 % din masă) grupe de cianoetenă (acrilonitril) care se repetă în lungul catenei. Pulberea de copolimer se dizolvă în diverși solvenți și se filează din soluție, în varianta uscată sau umedă. Filarea din topitură nu este posibilă deoarece polimerul se descompune înainte de a se topi. La filarea din soluție pe cale uscată, filiera conține cca. 10.000 de orificii iar la filarea din soluție în varianta umedă, filiera conține între 30 – 100.000 orificii. Urmează etirarea de cca. 2 ori lungimea inițială, pentru conferirea proprietăților mecanice. Pentru realizarea de fibre scurte, filamentele sunt tăiate pe convertere.

Fibra chimică scurtă are un aspect strălucitor, mat și semimat, nealbită, albă sau colorată în masă. În contact cu flacăra, arde cu descompunere, prin degajare de vapori toxici cu miros de migdale amare, cu reziduu negru și dur; se îngălbenește în jur de 200°C. Fibrele acrilice prezintă elasticitate, moliciune, întreținere ușoară, contracție mică, posibilități multiple de colorare etc. Sunt fibre ușoare, cu tușeu moale, cu densitatea de 1,14 – 1,17 g/cm³, rezistente la tracțiune și frecare. Tenacitatea fibrelor este între 25-40 g/tex, alungirea la rupere 20 – 25 % pentru fibre contractabile și 11-15 % pentru cele necontractabile. Unele tipuri de fibre prezintă izolație termică bună (asemănătoare lânii) și se pot folosi pentru articole de îmbrăcăminte de iarnă iar alte tipuri de fibre sunt răcoroase, asemănătoare bumbacului, din care se pot realiza articole de îmbrăcăminte pentru vară. Se vopsesc în culori vii, cu coloranți bazici (cationici) sau de dispersie cu rezistențe excelente. Fibrele au higroscopicitate redusă (2 %), se usucă repede, își mențin forma, sunt rezistente la contracție, au reziliență bună, rezistă la microorganisme, se amestecă cu fibre de lână (cu aspect de lână) sau cu bumbacul (aspect de

bumbac). Sunt rezistente la agenți chimici (la acizi organici diluați și concentrați) și la uleiuri dar sunt sensibile la acizi minerali concentrați, sunt atacate superficial de hidroxid de sodiu și de săruri minerale, sunt solubile în DMF dar rezistente la majoritatea solvenților organici, la lumina solară (la radiații UV), dar se încarcă puternic electrostatic și generează piling care poate crea probleme la purtarea îmbrăcămintei.

Din fibre acrilice se realizează pulovere, articole tricotate pe mașini circulare, articole sportive, îmbrăcăminte pentru copii, șosete, pături, tapițerii, neșesute, stofe de mobilă, covoare.

Întreținere: se spală la 30°C, cu acțiuni mecanice reduse (stoarcere redusă), nu se folosește decolorant, se usucă pe tambur la căldură moderată, se călcă la temperatură scăzută, se curăță chimic cu solvenți obișnuiți, fără tricloretilenă.

Principale mărci comerciale (fiecare familie fiind produsă de un producător care vinde licențele sale în diferite țări):

- fibre obținute prin filare umedă: Acrilan[®] (Dralon[®], Leacril[®]), Velicren[®] (Crueron[®], Nitron D[®], Finacryl[®]), Courtelle[®] (Nitron S[®], Sassol[®], Malon[®]), Cashmilon[®] (Hanil[®], Hisisa[®], Fisisa[®]), Creslan[®] (Exlan[®], Daqing[®], Anging[®]);

- fibre obținute prin filare uscată: Dralon[®] (Dralon X[®], Dolan[®]), Orlon[®] (Mavilon H[®], Polyacryl[®], Zibo[®]);

- fibre obținute prin tehnici mixte sau originale: Crylor[®], Crisel[®], Euroacril[®], Toraylon[®].

Vezi: *Poliacrilonitrilice*, Fibre -

Acrilonitril (engl. Acrylonitrile)

H₂C=CH-CN. Monomer folosit la obținerea fibrelor poliacrilonitrilice, produs prin procedeul Sohio din propenă, amoniac și oxigen, conform reacției:



Are temperatura de fierbere de 77°C. Se folosește în numeroase sinteze organice și în diverse copolimerizări.

Acromatic (engl. Achromatic)

- Despre un proces optic: care transmite lumina albă fără a o descompune în culorile componente.

- Despre un obiectiv al unui aparat optic: care formează imagini fără halouri colorate, adică a fost corectată sau înlăturată aberația cromatică.

- Despre culori : care nu sunt definite de nici o lungime de undă (culoarea gri), caracterizate prin saturație nulă iar luminozitatea poate fi apreciată la

100 pentru alb și la 0 pentru negru. Culorile acromatice sunt culori neutre ca: negru, gri sau alb, care nu au culoare.

Actias (engl. **Actias**)

Fluture a cărui cocon produce mătase naturală.

Actinică, Radiație- (engl. **Actinic radiation**)

Radiații luminoase care produc o acțiune chimică asupra diverselor substanțe.

Activare (engl. **Activation**)

- Proces prin care moleculele unei substanțe trec din starea energetică fundamentală într-o stare energetică superioară prin acumularea unei anumite cantități de energie din exterior (energie de activare). Activarea poate fi realizată pe mai multe căi: termică, fotochimică, iradiantă, etc.
- Fenomen de intensificare a acțiunii unei substanțe de către o altă substanță.

Activarea termică (engl. **Thermal activation**)

Metodă eficientă de intensificare a procesului tinctorial ce constă în creșterea temperaturii băii de vopsire, cu efecte directe în repartiția colorantului între soluție și fibră la echilibru, cât și asupra vitezei cu care este atins acest echilibru (practic viteza vopsirii). Cu creșterea temperaturii se micșorează cantitatea de colorant adsorbită la echilibru de către fibră, dar viteza de vopsire este mai mare. Prin ridicarea temperaturii energia cinetică a particulelor de colorant crește, difuziunea colorantului în fibră se face mai ușor, particulele de colorant înving forțele ce se opun pătrunderii colorantului în fibră și în acest fel viteza de vopsire crește. Pe de altă parte, datorită energiei cinetice mai mari a particulelor de colorant, acestea vibrează mai intens și vibrațiile se opun la stabilirea legăturilor de adsorbție și de aceea cantitatea de colorant adsorbită este mai mică. Practic, în cele mai multe cazuri, timpul tehnologic de vopsire este mult mai mic decât cel necesar atingerii echilibrului și de aceea ridicarea temperaturii mărește viteza de vopsire. În alte cazuri însă epuizarea la temperatura maximă folosită într-un procedeu anumit este mai mică și atunci trebuie adoptat un regim de temperatură corespunzător.

Activarea vopsirii (engl. **Dyeing activation**)

Procedee prin care se realizează depășirea factorilor de frânare ai vopsirii: încălzirea, adăugarea de electroliți, agitarea băii, metoda cu unde sonore, cu ultrasunete, crearea de câmpuri de vibrație etc. Procesul de vopsire este condiționat de posibilitatea stabilirii între colorant și fibră a unor forțe de

atracție care determină transferul de masă. Factorii care frânează acest transfer sunt: asocierea colorantului în soluție, încărcare electrostatică a fibrei și a ionilor coloranți când sunt de același semn, stratul de colorant concentrat care se formează în jurul fibrei în prima fază a vopsirii.

Activator (engl. Activator)

Substanță sau agent care intensifică acțiunea unei substanțe, a unui material sau a unui sistem. Exemple de activatori: catalizatorii, diferite substanțe chimice, diferite forme de energie.

Activitatea capilară (engl. Capillary activity)

Micșorarea tensiunii superficiale a unui lichid prin dizolvarea în el a unor substanțe, numite capilar-active, care au o tensiune superficială mai mică decât aceea a solventului și sunt absorbite la suprafața liberă a soluției.

Acuratețea imprimării (engl. Print accuracy/precision)

Precizia de localizare a proceselor de imprimare sau de decolorare a materialelor textile, în condiții specifice.

Vezi: *Precizia imprimării*

Acuratețea testării (engl. Testing accuracy)

Grad de potrivire dintre valoarea reală a mărimilor sau caracteristicilor determinate și media lor în mai multe încercări făcute cu metoda de testare.

Adaos (engl. Add-on, Addition, Adding)

Masa de substanțe solide depuse pe o masă dată de produs textil după impregnarea acestuia prin diferite tehnici și uscare.

Aderență (engl. Adherence)

Tratament specific aplicat firelor sau textilelor tehnice destinate ranforsării cauciucului, pentru a permite lipirea dintre fibre și elastomer. Tratamentul constă în realizarea de punți chimice prin tratare cu latex de rezorcină-formol (RFL) care va fixa pe fibră un compus reactiv de natura cauciucului.

Adeziune (engl. Adhesion)

Forță care menține diferite materiale împreună la interfața lor și se opune separării în două straturi.

Adeziv de imprimare (engl. **Printing adhesive/binder)**

Adeziv folosit pentru lipirea temporară a țesăturii pe masa de imprimare. Se folosesc soluții apoase de polialcoolvinilic, derivați vinilici de tipul polivinilcaprolactamei sau derivați de amidon, ca ex. hidroxipropil amidon.

Adezivitate (engl. **Adhesion)**

- Forța de adeziune raportată la unitatea de suprafață de contact a două corpuri între care se manifestă adeziune.
- Test de evaluare a forței necesare pe unitatea de lungime pentru separarea a două straturi de produs textil acoperit sau laminat.

Aditiv de finisare (engl. **Finishing additive)**

Substanța chimică care se adaugă în operații de finisare (pregătire, tehnologii tinctoriale, apretură) pentru ameliorarea sau conferirea de noi proprietăți, fără a stabili legături chimice cu substratul.

Aditivi (engl. **Additives)**

- Material suplimentar adăugat la materialul de bază pentru conferirea unor proprietăți speciale. De exemplu pigmenții sunt folosiți ca aditivi pentru a da o colorare în masă a fibrelor.
- Produși auxiliari folosiți în obținerea fibrelor chimice, precum agenți de matisare (matisanți), agenți de ignifugare (ignifuganți) sau agenți de stabilizare față de lumină (fotostabilizatori) etc.

Aditivi pentru finisare superioară (engl. **Additives for crease resistant finishing)**

Sunt substanțe folosite la reticularea celulozei pentru micșorarea influențelor negative ale reticulării asupra fibrei (pierderi de rezistență la rupere, la sfâșiere, abraziune) pentru corectarea modificărilor intervenite în tușul țesăturii și în confortul de purtare (transport de căldură și umiditate).

Adiție (engl. **Addition)**

Reacție chimică în care două sau mai multe molecule, de același fel sau diferite, reacționează pentru a forma un singur compus. Această reacție este specifică sistemelor nesaturate ce conțin legături duble sau triple, în care moleculele reactantului, scindate în perechi de fragmente, se fixează succesiv la atomii legați prin legătură multiplă. Pe calea reacțiilor de adiție sistemele nesaturate trec în sisteme cu o nesaturare mai mică sau, de obicei, în sisteme saturate. După mecanismul de reacție, adițiile pot fi electrophile, nucleophile, radicalice, de cicloadiție și catalitice eterogene.

Adsorbție (engl. Adsorption, Absorbency, Absorbing)

Proces fizico-chimic de fixare a unei substanțe la suprafața altei substanțe. Prin adsorbție se mărește concentrația adsorbantului la suprafața de separație a fazelor. Atracția gazelor, lichidelor sau solidelor pe suprafața fibrelor, firelor sau produselor textile reprezintă un proces de adsorbție.

Adsorbant (engl. Adsorbant)

- Substanță sau material la suprafața căruia se produce adsorbția.
- Calitatea unui corp de a fixa la suprafața sa moleculele unui gaz sau ale unui corp dizolvat, sub forma unui strat foarte subțire (de ex. adsorbția colorantului pe suprafața fibrei).

Adsorbția colorantului (engl. Dye adsorption)

Adsorbția colorantului în interiorul fibrei este un process condiționat de natura și mărimea forțelor ce se pot stabili între colorant și fibră, deci de afinitatea colorant-fibră.

În unele cazuri, adsorbția colorantului pe suprafața interioară a fibrei este ultima fază a vopsirii, respectiv modul de fixare al colorantului. În alte cazuri adsorbția este urmată de formarea unor legături covalente între colorant și fibră (de exemplu, coloranții reactivi pe fibrele celulozice). Uneori « fixarea » colorantului este un proces de insolubilizare a colorantului în fibră (coloranții de cadă pe fibre celulozice).

Aerare (engl. Aerating)

Introducerea unei cantități de aer într-un mediu lichid sau granular, pentru creșterea cantitativă a conținutului de aer al acestuia. Uneori, prin aerare se realizează și un proces tehnic, cum este răcirea, oxidarea impurităților din apele reziduale etc.

Aeroelastic (engl. Aeroelastic)

Descrierea unui fenomen sau a unei analize ce combină comportare aerodinamică și elastică, în legătură cu structuri de membrane care sunt supuse la presiunea aerului.

Aerografie (engl. Aerography)

Procedeu de imprimare care constă în proiectarea unui colorant prin ochiurile unei site, prin intermediul aerului comprimat.

Aerosol (engl. Aerosol)

Sistem dispers, în care mediul de dispersie este un gaz, iar faza dispersată este solidă (fum, praf) sau lichidă (ceață) cu particule suficient de fine pentru a împiedica sedimentarea.

Aerotex[®]

Marcă înregistrată a firmei Sofinal (Franța) pentru fire poliamidice acoperite cu filme de poliuretan.

Afinitate chimică (engl. Chemical affinity)

Capacitatea elementelor de a reacționa unele cu altele ceea ce reprezintă forța motrice a reacțiilor chimice.

Afinitatea chimică este cauza care determină ca substanțele să se combine între ele și le ține unite după ce combinarea a fost realizată. Afinitatea se măsoară prin lucrul mecanic maxim pe care sistemul îl poate efectua asupra exteriorului, când trece reversibil de la starea sa inițială la cea finală, adică prin energia liberă a sistemului. Cu cât această energie liberă este mai mare, cu atât componenții sistemului au o tendință mai mare de a reacționa între ei.

Afinitate tinctorială (engl. Dyeing affinity)

Afinitatea tinctorială este capacitatea textilelor (fibre, fire, țesături și tricouri, etc.) de absorbție a coloranților, expresia cantitativă a substantivității coloranților (mărimea energiei ansamblului de legături colorant – fibră) și reprezintă diferența dintre potențialul chimic al colorantului în starea standard din fibră și potențialul chimic corespunzător din baia de vopsire. Se exprimă în J/mol.

Legăturile colorant-fibră se manifestă prin forțe polare, nepolare și legături chimice:

- atracția electrostatică între locurile încărcate în substrat și ioni cu încărcare de semn opus ai coloranților;
- atracția prin inducție între ioni coloranți și substratul neconducător;
- forțe polare de natura legăturilor de hidrogen;
- forțe nepolare Van der Waals;
- forțe chimice.

Afinitatea tinctorială este potențialul chimic care deplasează, în timpul unei vopsiri, echilibrul dintre concentrația de colorant în fibră și cea din baia de vopsire, către fibră. Cu cât afinitatea este mai ridicată, cu atât epuizarea (diminuarea cantității de principii active din baie) este mai importantă. Odată cu atingerea epuizării, colorantul este fixat pe fibră și prelungirea timpului de vopsire este inutilă.

Afinitatea fibrelor textile naturale și chimice depinde în primul rând de structura chimică, de existența și natura grupelor funcționale din catena macromoleculară. Afinitatea tinctorială a fibrelor chimice poate fi influențată de diferiți parametri din timpul producerii lor (de ex. diferite

rapoarte de etirare, condițiile de termofixare etc.) și de conținutul în diferite grupe funcționale care pot reacționa cu coloranții. Afinitatea tinctorială diferită, neuniformă, poate duce la porțiuni de culoare mai închise sau mai deschise în produsul textil. Efecte bicolore pot fi obținute prin folosirea deliberată de fibre chimice cu afinități tinctoriale diferențiate (tehnică aplicată în industria de covoare, de tricotaje etc.)

Sin. *Substantivitate*.

Afshar (engl. **Afshar**)

Carpetă (pătură) realizată de nomazi sau semi-nomazi din Iran pe bază de fibre de bumbac și lână. Stratul pufos este din lână iar design-ul este compus din flori stilizate, care acoperă întreaga zonă centrală. Culorile variază, dar fondul este de obicei roșu sau albastru. Lâna albă sau colorată crem este altă caracteristică a carpetelor Afshar.

Agar-agar (engl. **Agar-agar**)

Amestec de polizaharide din alge marine, ale căror macromolecule sunt alcătuite, în principal, din unități de D-galactoză și 3, 6-anhidro-L-galactoză. Se folosește în industria alimentară și în finisajul textil.

Agava (engl. **Agave**)

Plantă din familia *anarilidacee*, din zonele subtropicale ale Americii, cu frunze mari, până la 2 m lungime, din care se pot extrage fibre textile din categoria fibrelor celulozice pluricelulare (liberene, de ex. cantala, sisal, henequen, etc.).

Agent activ de suprafață (engl. **Surfactant, Surface active agent**)

Substanță care în soluție schimbă tensiunea superficială a solventului (de obicei o diminuează), chiar în concentrațiile cele mai mici. Un efect specific al agentului activ de suprafață este activitatea de suprafață, respectiv puterea mai mare de: udare, emulsionare, spumare, spălare. Ca structură moleculară, are o moleculă alungită formată dintr-o parte hidrocarbonată hidrofobă, nepolară și o grupare polară (anionică, cationică, neionică, amfolitică) care este și un criteriu de clasificare.

Sin. *Agent capilar-activ*, *Agent tensioactiv*, *Tensid*.

Agent activ de suprafață cationic (engl. **Cationic surfactant**)

Agent activ de suprafață la care proprietățile de spălare și alte proprietăți depind parțial de încărcarea ionică pozitivă a moleculei.

Agent aerob (engl. Aerobic agent)

Organism care trăiește și este activ numai în prezența oxigenului (de ex. majoritatea ciupercilor aerobe care atacă fibrele chimice).

Agent antistatic (engl. Antistatic agent)

Substanță prin aplicarea căreia pe un substrat textil este prevenită acumularea de sarcini electrostatice.

Agent de albire (engl. Bleaching agent)

Substanță cu ajutorul căreia se realizează procesul de albire, prin decolorarea sau chiar distrugerea materiilor colorate prezente în materialul textil. Agenții de albire pot fi: *oxidanți* (pe bază de oxigen - peroxizi, peracizi, persăruri și pe bază de clor- hipoclorit și clorit de sodiu, compuși organici cu clor) și *reducători* (pe bază de sulf - sulfit, bisulfit, tiosulfat și hidrosulfit de sodiu).

Albirea cu hipocloriți de sodiu reprezintă una din cele mai vechi tehnici în finisarea textilelor și prezintă încă meritul de a fi procedeul de albire cel mai ieftin.

Albirea cu clorit de sodiu prezintă interes deosebit datorită efectului foarte bun de alb, vitezei de albire mare și acțiunii oxidante selective care permite menajarea substanțială a substratului textil.

Albirea cu peroxizi prezintă față de compușii clorului o serie de avantaje și anume: procese tehnologice mai simple, economie de apă, abur, energie, un grad de alb mai mare și mai stabil, hidrofilie mai bună, obținerea unui tușeu mai moale și mai pufos, tehnologii lipsite de poluare, fără acțiunea de corodare asupra utilajului. Deși apa oxigenată este mai scumpă decât hipocloritul de sodiu, costul celor două variante de albire este similar datorită complexității procesului în cel de-al doilea caz.

Agent de albire optică (engl. Optical brightener, Optical brightening agent – OBA)

Vezi: *Agent de nuanțare (corectare) a (cromaticității) albului.*

Agent de ancolare (engl. Sizing agent)

Substanță peliculogenă folosită pentru încluirea urzelilor din fire filamentare. Agenții de ancolare sunt de regulă produse solubile (în acest sens uleiul de in – agent clasic de ancolare – a fost înlocuit datorită îndepărtării anevoioase de pe material), cum ar fi:

- substanțe pe bază de polizaharide: amidon modificat, gume naturale, extrase din alge marine, eteri de celuloză (metil celuloză, hidroxipropilceluloză, carboximetilceluloză);
- substanțe pe bază de proteine: gelatina, clei, cazeina;

-substanțe sintetice: alcooli polivilinilici, poliacetat de vinil, derivați acrilici.

Agent de antimurdărire (engl. Anti(soil)redeposition agent)

Substanță care, adăugată unei soluții de spălare, previne redepunerea particulelor de murdărie pe substratul curat sau spălat.

Agent de azurare (engl. Blueing agent)

Termen folosit pentru pigmenți albaștri sau albaștri-violet care corectează cromaticitatea albului.

Agent de complexare (engl. Sequestering agent)

Substanță chimică capabilă să reacționeze cu ionii metalici astfel încât să formeze un complex anionic. Principiul este folosit pentru extracția ionilor de Ca^{2+} și Mg^{2+} din apa dură, a ionilor Fe^{2+} și Cu^{2+} din soluțiile peroxidice de albire și a diferiților ioni din baia de vopsire, prin formare de complecși solubili în apă care nu se precipită.

Vezi: *Chelat*.

Agent de dispersie (engl. Dispersant/Dispersing agent)

Agent de udare (detergent sau altă substanță chimică) care accelerează difuzia uniformă a moleculelor colorantului pin baia de vopsire. Menține starea de dispersie prevenind agregarea sau depunerea.

Agent de fixarea colorantului (engl. Dye(stuff) fixing agent)

Substanță, de obicei organică, aplicată pe un material vopsit sau imprimat pentru îmbunătățirea rezistenței culorii la tratamente umede.

Agent de inhibare (engl. Retarder, Retarding agent)

Substanță care adăugată în baia de vopsire reduce viteza de vopsire, neavând un efect substanțial asupra echilibrului de epuizare.

Agent de încleiere (engl Sizing agent)

Substanță macromoleculară peliculogenă, cu proprietăți de lipire folosită pentru încleierea urzelilor pentru a le proteja fața de solicitările mecanice din timpul țeserii, care se clasifică:

- *după proveniență*, în substanțe macromoleculare naturale (amidon și derivați, derivați ai celulozei, pectine și polizaharide, proteine) și sintetice (polialcoolvinil, poliacrilați, copolimeri);
- *după solubilitate*, în agenți de încleiere insolubili în apă (amidon, unii derivați de polizaharide) și solubili (derivați de celuloză și amidon, polialcoolvinil, poliacrilați).

Agent de îngroșare (engl. Thickener, Thickening agent)

Termen mai puțin folosit în ultimul timp.

Vezi: *Aglutinant*.

Agent de înmuiere (engl. Wetting agent)

Adjuvant din baia de vopsire care favorizează pătrunderea în fibră de produse de înnobilare prezente în baie. Dizolvat în baie, exercită un efect dezaerant și accelerează impregnarea fibrei pentru evitarea zonelor de rezerve și a eventualelor neregularități de aspect care decurg de aici. Agenții de înmuiere sunt agenți anionici sau neionici, și mai rar cationici sau amfoteri.

Agent de nuanțare (corectare) a (cromaticității) albului

(engl. **Whitening agent, Optical brightening agents, OBA**)

Substanță folosită pentru nuanțarea (corectarea) cromaticității albului materialelor textile după albirea chimică sau după filarea fibrelor chimice în procesul de fabricație sau la utilizarea lor (spălarea de către consumator).

Agenții de nuanțare nu trebuie considerați ca auxiliari de albire, ei neavând nici o acțiune în acest sens. Nici denumirea de albire optică și respectiv de albitori optici nu este, deci, corespunzătoare, dar s-a introdus totuși în industrie. Avantajul lor necontestat asupra auxiliarilor de albăstrire constă tocmai în faptul că ei nu micșorează albul inițial. Agenții fluorescenți (AF) formează nu numai un alb fizic ci și unul fiziologic care este sesizat de ochiul uman numai la lumina zilei. Efectul obținut depinde de agentul folosit și de concentrația acestuia.

Se cunosc 2 tipuri de agenți de nuanțare în concordanță cu mecanismul lor de acțiune (vezi nuanțarea albului):

- pigmenți albastru-violeti;
- agenți fluorescenți.

Molecula acestor substanțe are acțiunea fundamentală de transformare a radiației UV (invizibilă pentru ochiul omenesc) în lumina albastră de fluorescență. Pentru aceasta moleculele trebuie să fie excitate, adică trebuie să absoarbă radiația UV a luminii naturale sau radiații UV de la surse de lumină cu Xe sau Hg. Deoarece multe substraturi chimice prezintă o deficiență în domeniul albastru al spectrului vizibil (valori mici ale factorului de reflexie spectrală) fluorescența moleculelor AF furnizează o lumină albastră compensatorie. Fluorescența AF este în domeniul 400 – 500 mμ.

Agent de preparare (engl. Finishing agent)

Produs chimic utilizat pentru îmbunătățirea prelucrării fibrelor chimice în industria textilă. Compoziția chimică a agenților de preparare diferă de la caz la caz (în general sunt emulsii de săpun, uleiuri sau grăsimi).

Agent de rezervare (engl. Resist agent)

- Substanță aplicată pe un substrat pentru a preveni absorbția sau fixarea unui colorant într-o operație ulterioară. Substanța poate acționa: ca o barieră mecanică, prin reacție chimică cu colorantul sau substratul, sau prin modificarea condițiilor locale (de ex. valoarea pH-ului) așa încât reacția să nu poată avea loc. Pregătirea imperfectă a substratului poate provoca rezervarea ca un defect.

- În realizarea plăcilor sau roloilor de imprimare, acoperirea cu o peliculă fină de gelatină care va proteja de acțiunea corozivă a soluției de gravare a acelor porțiuni care nu trebuie să fie gravate.

Agent de solubilizare (engl. Solubilizing agent)

Compus hidrosolubil, numit și “al treilea solvent”, care mărește în imprimare solubilitatea particulelor solubile și dispersarea particulelor insolubile ale unui colorant. Exemple: (tio)uree, (tio)dietilen-glicol, benzensulfonat de sodiu.

Agent de spălare (engl. Washing agent)

Agent activ de suprafață care are proprietatea predominantă de a desprinde și a trece în soluție sau în suspensie impuritățile aderente la suprafețele materialelor, ca rezultat al unui proces fizico-chimic complex.

Sin: *Detergent*

Agent de udare (engl. Wetting agent)

Agent activ de suprafață care are proprietatea predominantă de a diminua mult tensiunea superficială a solventului și, prin aceasta, soluțiile acestuia pătrund ușor prin capilarele materialului. Catena hidrocarbonată este mai scurtă decât la agenții de spălare.

Agent de umflare (engl. Swelling agent)

Substanță care prin absorbția totală de către fibră provoacă creșterea dimensiunilor acesteia.

Agent deshidratant (engl. Desiccant)

Substanță chimică care absoarbe umiditate (de ex. clorură de litiu, silicagel).

Agent fluorescent (engl. **Fluorescent brightening agent – FBA, (Fluorescent) whitening agent**)

O substanță care adăugată unui substrat îi mărește reflectanța aparentă în domeniul vizibil prin transformarea radiației ultraviolete în radiație vizibilă și astfel mărește senzația de alb sau de strălucire.

Un agent fluorescent (AF) de nuanțarea albului este un colorant care conține în locul sistemului de cromofori, un sistem fluorescent. Ca și coloranții, agenții fluorescenți conțin anumiți substituenți care le conferă afinitate pentru diferite fibre textile.

Ei pot fi: *anionici* cu afinitate pentru fibrele celulozice (de ex. derivați de stilben), *cationici* cu afinitate pentru fibre proteice, acrilice (derivați de aminocumarină sau derivați heterociclici cu azot) și *neionici* cu afinitate pentru fibrele sintetice (derivați benzoxalici, naftalimide)

Fenomenul de fluorescență apare atunci când radiațiile bogate în energie sunt absorbite de molecule și reflectate cu o energie inferioară aceleia de absorbție, respectiv la o lungime de undă superioară. Surplusul de energie se pierde sub formă de radiație.

Agent textil (engl. **Textile agent/merchant, Merchant converter**)

Persoană sau organizație care acționează în scopul stabilirii contactului cu potențialii consumatori pentru a vinde produse textile furnizate de anumiți producători.

Agenți de hidrofobizare (engl. **Hydrophobic agents**)

Sunt amestecuri de substanțe care conțin: ceruri și parafine împreună cu săruri de aluminiu sau zirconiu aplicate din emulsii împreună cu compuși N-metilolici autoreticulabili (pe bază de uree-formaldehidă sau melamină-formaldehidă), compuși siliconici. Acești agenți conferă țesăturii efecte permanente de luciu și hidrofugare.

Agilon (engl. **Agilon**)

Procedeu de texturare pe muchie încălzită, dezvoltat de firma Milliken (SUA). Acest sistem de texturare constă în trecerea unui filament cu viteza de 400 m/min peste o muchie încălzită. Suprafața filamentului în contact cu muchia începe să se alungească datorită înmuierii polimerului. Această porțiune, fiind mai lungă decât porțiunea filamentului care nu este în contact cu muchia încălzită, va produce ondularea, cu ondulații spiralate, gen tirbușon, fără răsuciri.

Agitarea băii (engl. Bath mixing)

Metodă de intensificare a procesului tehnologic de finisare realizată prin mărirea vitezei de circulație a băii, a țesăturii sau a ambelor.

Agitator (engl. Mixer)

Dispozitiv sau aparat care servește la amestecarea substanțelor solide sau a fluidelor în vederea omogenizării lor înaintea procesului de vopsire, imprimare, apretură.

Aglutinant (engl. Agglutinant, Thickener)

Sistem coloidal obținut prin: *dispersarea* unei substanțe aglutinante (amidon, dextrină, gume naturale, derivați de celuloză) în apă, umflarea unor substanțe sintetice în apă (polimeri ai acidului acrilic și derivaților săi, copolimeri ai anhidridei maleice, etenei, stirenului, butadienei, acrilatilor etc.) sau prin *emulsionarea* unor uleiuri minerale sau benzine în apă (emulsii aglutinante). Aceste sisteme vâscoase se folosesc ca mediu purtător, în locul apei, în imprimarea materialelor textile în vederea localizării desenelor conform modelelor prestabilite. Aglutinanții măresc vâscozitatea și controlează proprietățile de curgere, fiind lichide cu curgere pseudoplastică.

Aceste produse coloidale naturale, artificiale, sintetice sau emulsii (tip ulei în apă) aduc pasta de imprimare la o vâscozitate convenabilă aplicării, pentru a evita migrarea prin capilaritate a particulelor de colorant la uscare, asigurând precizia de imprimare, fără aureole.

Vâscozitatea este definită de rezistența la curgere a pastei, filanța fiind proprietatea de a forma filamente de lungime caracteristică. În afară de origine, un alt criteriu de selecție a unui aglutinant este conținutul său în materie uscată pentru obținerea unei viscozități satisfăcătoare (până la 500 g/kg de culoare), atunci când nu se va utiliza decât 20 – 80 g/kg, aglutinantul va fi cu un conținut mic de substanță uscată.

Aglutinanții pot fi:

- de origine naturală, polimeri naturali ca atare: amidon și gume (amidon din cartofi, grâu, gumă arabică, guara sau derivați chimici din acești compuși ca eteri de amidon, de celuloză, de caruben, algi nați de sodiu sau de amoniu, sau trietanolamina acidului alginic, extrase din algele brune.
- sintetici obținuți prin copolimerizarea de monomeri olefinici (acid acrilic, acid vinilsulfonic, acid maleic sau anhidrida sa). Aceștia sunt poliacizi. Se prepară în mediu apos unde se umflă înainte de a se neutraliza cu amoniac sau cu sodă caustică.

- tip emulsie, cu conținut nul în masă uscată. Emulsiile sunt pe bază de apă și ulei, adesea din white-spirit (hidrocarbură alifatică) cu punct scăzut de fierbere, care se evaporă la uscare. Acest aglutinant este adesea utilizat pentru imprimarea cu pigmenți dar prezintă riscul de explozie la uscare. Acum există sisteme pigmentare numai pe bază de apă.

Agnelina (engl. **Agneline**)

Lână scurtă mătăsoasă și ondulată provenită de la prima tunsoare a mieilor. Termen vechi atestat din sec. XVII.

Agregat de fricțiune (engl. **Friction aggregates**)

Unități constructive (de ex. discuri de fricțiune, curele încrucișate) folosite pentru torsionarea, prin fricțiune a filamentelor netede, etirate în procesul de texturare prin fricțiune.

Agregat de fulardare – aburire (engl. **Pad-steam range**)

Ansamblu pentru impregnarea, stoarcerea și post-tratarea cu abur saturat în mod continuu a țesăturilor în vederea realizării unor procese de finisare (albire, tratare alcalină la cald, vopsire, etc.)

Agregat de fulardare – termosolare (engl. **Pad-thermosol range**)

Agregat pentru impregnare, stoarcere, preuscare cu IR, uscare intermediară și tratare termică (termosolare), utilizat pentru vopsirea fibrelor sintetice și a amestecurilor lor cu fibre artificiale sau naturale.

Agregat de fulardare (engl. **Pad(ing) machine/aggregate**)

Este constituit din mai multe dispozitive în care se realizează îmbibarea și stoarcerea materialelor textile, folosit atât în operația de vopsire, cât și în alte operații de finisare.

Agregat de spălare (engl. **Washing aggregate/installation/machine**)

Grup de unități constructive (minimum 3) înseriate, prin care trece materialul textil care suferă o serie de faze tehnologice ale procesului de spălare.

Agrotextil (engl. **Agrotextil**)

Orice material textil folosit în agricultură, horticultură, piscicultură.

Ajur (engl. **Ajoure**)

Tehnică de brodare care crează arii perforate de obicei pe o țesătură sau pe un tricot.

Aklae (engl. **Aklae**)

Carpete norvegiene multicolore ce pot fi folosite pe ambele fețe, realizate pe același principiu ca și tapiseria.

Alaun (engl. **Alum**)

Nume generic pentru seria izomorfă de sulfați dubli, corespunzând formulei $M^I M^{III} (SO_4)_2 \cdot 12 H_2O$, în care M^I este un metal monovalent : Na, K, Rb, Cs sau NH_4^+ iar M^{III} un metal trivalent : Al, Cr, Fe, Mn, Ni. Cel mai utilizat este alaunul de potasiu, ca mordant în finisarea chimică, pentru vopsire și imprimare.

Alb (engl. **White**)

- Culoare obținută prin suprapunerea tuturor radiațiilor spectrului luminos, în cantități diferite conform legii amestecurilor aditive. Convențional se consideră că saturația culorii albe este $S = 0$, iar luminozitatea $L = 100$. Gradul de alb al unui material textil se poate aprecia vizual (relativ) sau prin măsurători cu ajutorul instrumentelor colorimetrice.

- Pastă pentru imprimare ce conține un liant și pigmenți albi pe bază de oxizi metalici. Albul obținut trebuie să fie suficient, pentru a da o bună vivacitate a culorilor aplicate.

Alb ideal (engl. **Pure white**)

Este cazul ideal când un material textil nu absoarbe lumină și reflectă în totalitate lumina incidentă. Reflexia difuză, ca raport procentual al radiației reflectate și al radiației incidente, va avea valoarea 1.

În cazul real însă, toate fibrele naturale și chimice absorb cantități reduse de lumină incidentă. Absorbția este mai puternică în zona de albastru a spectrului vizibil. Din acest motiv, materialul textil va reflecta mai puțină lumină în domeniul albastru și ceva mai multă lumină în domeniul de galben sau roșu. Îndepărtarea pigmentilor însoțitori de pe materialele textile poate contribui la realizarea unui alb avansat, în funcție de sensibilitatea suportului textil la acțiunea substanțelor chimice folosite ca agenți de decolorare.

Albaracine, Lână – (engl. **Albaracine wool**)

Lână merinos provenită din Spania, din Albaracia – Aragonia.

Albastru de metilen (engl. **Methylene Blue**)

Cel mai important reprezentant al clasei de coloranți cationici tiazinici. A fost utilizat la vopsirea bumbacului mordansat cu tanin pentru obținerea de nuanțe strălucitoare, unde rezistența culorii nu este de primă importanță.

Albatros, Țesătură – (engl. **Albatross**)

Pânză ușoară realizată din lână sau amestecuri de lână cu suprafață flaușată, scămoșată, ca de prosop. Este numită astfel pentru că textura seamănă cu pieptul unui albatros. De obicei este realizată în culori pastel și este folosită pentru îmbrăcăminte de copii, lenjerie de pat.

Albăstrire (engl. **Blueing**)

A da unui material textil alb o culoare mai albastră, prin clătirea într-o dispersie apoasă de pigmenți albaștri sau violeți.

Vezi: *Nuanțarea albului, Azurare.*

Albire (engl. **Bleaching**)

Îmbunătățirea gradului de alb al materialelor textile cu sau fără îndepărtarea substanțelor colorante naturale (coloranți naturali, pigmenți) și/sau a altor însoțitori naturali (lignină) sau tehnologici (preparații din filatură), prin folosirea agenților de albire de tip oxidant sau reducător.

Albirea constituie una din operațiile deosebit de importante ale finisajului umed, care asigură gradul de alb pentru materialele albe, uniformitatea, claritatea și vioiciunea culorii suportului textil vopsit, precum și contrastul calitativ alb-colorat în imprimării.

Fibrele artificiale nu necesită albire deoarece sunt fabricate cu un „grad de alb” puternic. Totodată ele sunt eventual nuanțate, dacă albul lor este apreciat ca insuficient sau sunt albite dacă s-au îngălbenit în urma unui pre-tratament termic. Procedeele de albire (discontinue, semicontinue și continue) variază în funcție de natura și forma de prezentare a materialului textil de parametrii procesului (concentrație, pH, temperatură, produse auxiliare, catalizatori) și de utilajul special care garantează securitatea tehnologiei. Albirea trebuie corelată și cu alte operații preliminare din pregătirea fibrelor (pârlirea, descleierea, dezancolarea, mercerizarea, tratare alcalină la cald).

Albirea se desfășoară în mod diferit, în funcție de natura fibrelor.

Albirea lânii se efectuează în apă oxigenată, care poate fi precedată sau urmată de un tratament reductiv cu hidrosulfît de sodiu sau bioxid de sulf în scopul ameliorării și stabilizării gradului de alb.

Albirea mătăsii naturale, identic ca la lână cu precauții suplimentare datorită sensibilității fibrei.

Albirea bumbacului, a fibrelor liberiene se efectuează prin tratare cu hipoclorit sau clorit de sodiu, sau apă oxigenată cu preferarea apei oxigenate pentru avantajele calitative și ecologice.

Albirea produselor textile pe bază de fibre artificiale și sintetice se realizează mai rar deoarece au un grad de alb satisfăcător din fabricație.

Albirea fibrelor sintetice (poliamida, poliester, poliacrilonitril) se realizează cu clorit de sodiu în mediu acid, $\text{pH} = 3,5 - 4$ la cald, pentru prevenirea degajării importante de bioxid de clor toxic și coroziv, se utilizează un activator.

Albirea fibrelor artificiale celulozice se realizează similar bumbacului dar cu parametri adecvați.

Albirea produselor textile mixte:

Poliamida/lâna. Albirea simultană a celor două tipuri de fibre printr-un tratament reducător;

Poliamida/bumbac. Albirea cu clorit de sodiu (nu se folosește hipocloritul, care degradează poliamida);

Poliester/bumbac, poliester/lâna. Procedeu pentru componenta de bumbac sau de lână (folosirea cloritului are acțiune de albire asupra poliesterului).

În timpul albirii poate să apară degradarea fibrelor, fie că sunt de origine vegetală sau animală manifestată prin pierdere sensibilă de masă, diminuarea indicilor mecanici.

Albire cu clor (engl. Chlorine bleach, Chemicking)

Albirea fibrelor neproteice cu agenți de oxidare puternici care au unul sau mai mulți atomi de clor în moleculă.

Albire cu derivați de sulf (engl. Stoving)

Albirea reductivă a lânii, mătăsii naturale, a părurilor sau altor materiale proteice, umede, cu bioxid de sulf, într-o cameră închisă sau tratarea cu o soluție de sulfît, bisulfît sau hidrosulfît de sodiu.

De ex. albirea lânii cu hidrosulfît de sodiu se realizează eventual cu adaos de mici cantități de fosfat de sodiu. Concentrația de hidrosulfît folosită este de 1-3 g/l, iar temperatura soluției de 45 – 50 °C. Procedeu este util pentru prealbire în vederea vopsirii ulterioare în culori deschise. Uneori se realizează o albire combinată (mixtă) în vederea îmbunătățirii albului obținut prin albirea cu apă oxigenată. Materialul este supus – după tratamentul oxidativ – acțiunii unei soluții de hidrosulfît de sodiu în condițiile albirii reductive.

Albire enzimatică (engl. Enzymatic bleaching)

Se realizează prin folosirea enzimelor glucooxidaze în procesele de albire prin reutilizarea flotelor reziduale provenite din procesul de descleiere enzimatică a țesăturilor încheiate cu amidon.

Tehnologia de bio-albire se desfășoară în 3 etape:

- descleierea țesăturilor încheiate cu amidon, cuplată cu depolimerizarea enzimatică a amilooligozaharidelor, cu obținere de glucoză;
- oxidarea catalizată enzimatic, cu glucooxidaze, a monomerilor de glucoză, cu obținerea de H_2O_2 și acid gluconic;
- albirea propriu-zisă a articolelor de bumbac cu flota de tratare realizată mai sus, la care se adaugă activatori adecvați și stabilizatori suplimentari.

Albire la rouă (engl. Grass bleaching. Grassing, Crafting)

Procedeu de albire al materialelor din in sau din bumbac după spălare, prin expunere pe iarbă la acțiunea combinată a razelor solare, a oxigenului și a apei (ca ploaie sau rouă). Se atenuează astfel nuanțele multiple ale fibrelor crude de diferite calități.

Albirea inului poate să se realizeze în decursul a 6 luni. Sezonul de albire se întinde între 15 martie și 15 octombrie. Prin secolul XVIII o albire industrială la rouă a țesăturilor destinate imprimării dura mai puțin de 40 de zile. S-a menționat această tradiție de albire la rouă până în anul 1960. Practica albirii la rouă se menține la țară până la apariția primelor mașini automate de spălat și a detergenților chimici performanți prin anii 1960.

Albire optică (engl. Optical bleaching, Whitening)

Vezi: *Nuanțarea albului*.

Albirea inului (engl. Linen bleaching)

Etapă de tratare a semitortului umed (după dublaj și etirare), a firelor filate umed sau uscat, destinată a elimina total însoțitorii prezenți după topire și melițarea fibrelor, pentru a da suplețe fibrei și pentru a facilita manipularea ulterioară. Firele sau produsele textile sunt albite în instalații închise (firele pe bobine iar țesăturile pe suluri perforate) după fierbere în carbonat de sodiu 5-10 % raportat la masa totală a țesăturii. Apoi țesătura este spălată la o temperatură mai mare de $70^{\circ}C$ (pentru împiedicarea depunerii de deșeuri), neutralizată cu acid și spălată la rece. Baia de albire are o temperatură de $15^{\circ}C$ cu 1 g/l acid azotic (pentru protejarea oțelului inoxidabil împotriva coroziunii și cu hipoclorit de sodiu 4,5 g/l, pH = 5). Materialul este tratat la rece timp de 30 de minute și apoi este bine clătit în apă rece. În final, se tratează cu apă oxigenată: 0,6 % apă oxigenată, 5 % carbonat de sodiu, 4 %

silicat de sodiu la o temperatură de 85 °C. Acest tratament înlocuiește tratamentele anticlor, alcalin și de albire, asigurând eliminarea impurităților clorurate și punerea în valoare a culorii. Fiecare filatură stabilește gama de culori și propune diferite grade de albire: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ și alb puternic. Albirea este identică în derularea sa dar practică pe un material neuniform, specific fibrelor naturale, nu poate fi garantată culoarea finală de la un lot la altul.

Albirea oxidativă a lânii (engl. Wool oxidative bleaching)

Cea mai folosită și eficientă metodă este albirea cu apă oxigenată în mediu alcalin prin care se obține un grad de alb stabil. Parametrii procesului tehnologic trebuie adaptați luând în considerare sensibilitatea lânii. Alcalinitatea lânii este menținută la un pH = 8-9,5 cu adaos de amoniac, iar temperatura nu trebuie să depășească 50 °C. Concentrațiile de apă oxigenată sunt cuprinse între 10 și 30 ml/l apă oxigenată de 30 % volume, deci mai mari decât la bumbac

Pot fi folosite procedee continue (fulardare – tratare termică), semicontinue (fulardare – depozitare la rece sau la cald).

Albitor optici (engl. Optical brightener/bleacher)

Vezi: *Agenti de nuanțare (corectare) a albului.*

Albitor optici fluorescenți (engl. Fluorescent whitening agent)

Vezi: *Agenti de nuanțare (corectare) a albului.*

Albitorie (engl. Bleachery, Bleaching plant)

Secție a unei întreprinderi textile unde materialele textile sunt supuse albirii.

Alcaliceluloza (engl. Alkalicellulose)

Produs de interacțiune a celulozei pure cu hidroxid de sodiu (soluție de 18-20 %). Este un intermediar în obținerea multor derivați celulozici (eteri și esteri) și a fibrelor artificiale celulozice. În obținerea fibrelor tip viscoză, celuloza poate proveni din linters de bumbac sau din lemn. După presare alcaliceluloza conține aprox. 30 % celuloză și 15 % hidroxid de sodiu, restul de 55 % fiind apă. În timpul transformării celulozei în alcaliceluloză, impuritățile solubile, printre care și celuloza solubilă (cu grade mici de polimerizare) sunt îndepărtate.

Prin spălare cu apă, alcaliceluloza se descompune și regenerează o celuloză numită celuloza II, care este o celuloză regenerată sau mercerizată, cu aspect lucios și cu o foarte bună afinitate tinctorială.

Alcalin, Agent (engl. **Alkaline agent, Alkali**)

În finisarea chimică textilă se folosesc alături de hidroxizii alcalini, carbonații de sodiu și de potasiu, fosfatul trisodic, metasilicați și alte substanțe alcaline. Alcaliile schimbă culoarea hârtiei indicatoare de pH, pH soluțiilor de alcalii este mai mare de 7.

Sin. *Baza tare*.

Alcalin, Tratament- (engl. **Alkaline treatment**)

Acțiune fizică sau chimică a soluțiilor având $\text{pH} > 7$ de ex. mediu alcalin slab, realizat cu Na_2CO_3 ($\text{pH} = 7 - 10$) sau mediu alcalin puternic, realizat cu NaOH ($\text{pH} = 11 - 14$).

Tratamentele alcaline se aplică pentru :

- umflare, mărirea hidrofiliei și reactivității;
- dizolvarea (solubilizarea) materialului fibros sau a însoțitorilor acestuia;
- neutralizarea acidității mediului;
- reacții chimice cu materialul fibros: mercerizare, saponificare, obținerea alcalicelulozei, etc.

Mediul alcalin (fosfat trisodic, carbonat de sodiu, hidroxid de sodiu sau potasiu etc.) se poate folosi ca adaos la agenții activi de suprafață (în special detergenți) pentru mărirea capacității lor de curățare.

Alcalinitate (engl. **Alkalinity**)

Cantitatea de bază prezentă într-un lichid sau într-o soluție, care se exprimă prin concentrația totală a bazei (normalitate, molaritate sau molalitate) sau prin concentrația ionilor OH^- , respectiv pOH .

Sin. *Bazicitate*.

Alcalinizare (engl. **Saponification**)

Operație prealabilă vopsirii fibrelor poliesterice cu scopul modificării tușeului „sintetic” al acestei fibre. Fibrele din poliester tratate într-o soluție alcalină prezintă un tușeu neted datorită „coșcovirii” fibrei. Această operație se realizează mai ales la filamentele continue, după termofixare.

Alcalizare (engl. **Causticizing**)

Tratarea produselor textile din celuloză cu soluție de sodă caustică de anumită concentrație fără a se obține un efect de mercerizare dar se îmbunătățește semnificativ randamentul de vopsire sau cel de imprimare.

Alcantara®

Marca primului produs vestimentar realizat din neșesut din microfibre. Imită pielea de căprioară. Fibrele, produse de firma japoneză Toray, sunt poliesterice în care s-a introdus polistiren. Se realizează stabilizarea fibrelor prin impregnare cu poliuretan. Teaca de polistiren este solubilizată și recuperată. La sfârșitul tratamentului, Alcantara este constituită din 60 % fibre poliesterice amestecate cu 40 % poliuretan. Astăzi Alcantara se fabrică mai ales în Italia și este destinată confecțiilor și pentru tapițerii în industria de automobile.

Alcepiade (engl. Alcepiade)

Fibră de origine vegetală, liberiană. Alcepiade este o iarbă din care canadienii extrag fibre textile asemănătoare celor de ramie.

Alceru®

Marcă de fibră din celuloză regenerată din noua generație, tip Lyocell, produsă la Rudolfstadt, în Germania. Denumirea vine de la alternative cellulose Rudolfstadt.

Vezi: *Celuloză alternativă*.

Alchene (engl. Alkylene)

Denumire generală pentru hidrocarburi nesaturate aciclice, cu o singură dublă legătură. Sunt hidrocarburi olefinice cu formula C_nH_{2n} .

Alchilare (engl. Alkylation)

Reacție prin care se introduce un radical alchil în molecula unui compus chimic organic.

Alchil-aril sulfonați (engl. Alkylaryl sulphonates)

Agenți activi de suprafață, anionactivi, folosiți ca agenți de udare, de emulsionare și ca detergenți industriali și menajeri. Agent tipic de udare din această clasă este dibutilnaftalensulfonatul de sodiu iar ca detergent este dodecilbenzensulfonatul de sodiu.

Alchilceluloze (engl. Alkyl-celluloses)

Eteri de celuloză ce se obțin prin acțiunea derivaților halogenați organici asupra alcalicelulozei. Mai important pentru finisarea chimică este etil celuloza, folosit ca agent de apretare.

Alchilsulfați (engl. Alkyl sulphates)

Esteri acizi (monoalchilsulfați) sau neutri (dialchilsulfați) ai acidului sulfuric cu monoalcooli.

Alchiluree (engl. Alkylurea)

Derivat alchilat al ureii care apare sub două forme: N-alchiluree și O-alchiluree.

Alcool (engl. Alcohol)

Clasă de solvenți organici incolori, volatili, inflamabili ce conțin una sau mai multe grupe hidroxilice (OH). Alcoolii sunt folosiți drept co-solvenți în unii compuși de curățare sau în detergenții lichizi ușori (alcool izopropilic sau etilic). În detergenți, alcoolii reglează vâscozitatea, acționează ca solvenți pentru alți ingrediente și asigură protecție împotriva înghețului.

Alcool abietic (engl. Abietic alcohol)

Alcool nesaturat cu catenă hidrocarbonată lungă (C₁₉) folosit pentru obținere de agenți tensioactivi. Monosulfatii alcoolului abietic sunt utilizați ca agenți de udare, de ancolare și la fabricarea apreturilor pentru industria textilă.

Alcool tetrahidrofurfurilic (engl. Tetrahydrofurfuryl alcohol)

Este folosit ca solvent și la obținerea agenților de udare din finisarea chimică textilă.

Alcoolii grași (engl. Fatty alcohols)

Alcoolii alifatici monohidroxilici primari, superiori (C₆ – C₁₈), insolubili în apă. Sunt folosiți în industria agenților activi de suprafață, prin esterificare cu H₂SO₄, conducând la agenți anionactivi și prin condensare cu oxid de etilenă, la agenți neionici. Ex. alcoolul lauric CH₃(CH₂)₁₀CH₂OH sub formă de ester al acidului sulfuric este folosit ca agent de spălare și ca detergent în industria textilă.

Aldehida formică (engl. Formic aldehyde)

HCOH. Se obține prin tratarea acidului formic cu oxid de mangan la 350 °C, este un gaz folosit sub formă de soluție apoasă de 30 sau 35 % la fixarea coloranților direcți, tratamente de întreținere ușoară a produselor textile.

Sin. *Formaldehida* iar soluția se mai numește *Formol*.

Aldehyde (engl. Aldehydes)

R-CHO, clasă de compuși organici care conțin în moleculă una sau mai multe grupări carbonilice >C=O, legate de un radical hidrocarbonat și de un atom de hidrogen.

Alfa-celuloza (engl. **Alpha-cellulose**)

Cel mai important constituent al celulozei din care se obțin fibrele celulozice regenerate. Rezistă la acizi și alcali. În mod normal, celuloza conține 85 – 89 % alfa celuloză, celuloza pură - 90-96 % iar lintersul – 99 %. Gradul de polimerizare al alfa celulozei este de 600 – 1300.

Alfa, Fibra – (engl. **α - fibre**)

- Fibră liberiană extrasă din frunzele ierbii *Stipa tenacissima*, specie de plantă graminee înaltă de cca. 1 m, care crește în Sahara și Spania. Se mai extrage și din rogoz – *Lygeum spartum*. Tulpinile se smulg când sunt umede, apoi sunt melitate și pieptănate. Se obțin fibre din frunze care sunt apreciate pentru tușeul lor moale, uniformitate în lungime și finețe. Sunt de culoare galben-pai, sunt rezistente la putrezire și generează țesături cu suprafața lucioasă și suplă. Se utilizează pentru covoare, espadrile, frânghii, coșuri împletite.

- Tip de fibre viscoză cu proporție mare de α -celuloză; hemicelulozele sunt îndepărtate prin tratament alcalin la producerea acestor fibre.

Alfa-cheratina (engl. **Alpha-keratine**)

Formă a cheratinei cu configurație elicoidală.

Alfa-metric (engl. **Alpha metric**)

Număr (sau valoare) dată de produsul torsiunii într-un fir (torsiuni/unitate de lungime) și rădăcina pătrată a indicelui de finețe (sistem direct) sau inversul rădăcinii pătrate a indicelui de finețe (în sistem indirect).

Algă marină (engl. **Alga**)

Plantă marină din grupul criptogamelor inferioare (*Thallophyta*) care, spre deosebire de ciuperci, are clorofilă (verde) și unii pigmenți colorați (alge roșii, albastre, brune).

Algecid (engl. **Algaecide**)

Material care distruge algele.

Alginat, Fibre – (engl. **Alginate fibres**)

Fibre artificiale obținute din săruri (de sodiu, calciu, crom, beriliu, aluminiu, etc.) ale acidului alginic extras din algele marine. S-au obținut prima dată de E. Stanford, om de știință scoțian, în 1883 iar industrial s-au obținut în Japonia printr-un procedeu asemănător celui de obținere a fibrelor de viscoză.

Acidul alginic este extras din alge marine (iarba de mare), apoi dizolvat în carbonat de sodiu și filat în filamente prin procedeul filării din soluție în

variantea umedă. Fibrele alginat au fost produse prima dată, în 1939, în Japonia, iar în timpul celui de-al doilea război mondial în Anglia (de firma Courtaulds). Volumul de producție este mic: 18 tone/an.

Proprietăți: Au densitate ridicată ($1,78 \text{ g/cm}^3$), absorbție de apă – 20,5 %, rezistență scăzută în mediu alcalin. Firele obținute din fibrele alginat au o rezistență în mediu uscat comparabilă cu cea a fibrelor viscoză dar rezistența în mediu umed este scăzută de aceea sunt inadecvate pentru realizarea de produse textile (în apă caldă se pot dizolva). Sunt apreciate pentru neinflamabilitatea lor. Firele de alginat sunt folosite pentru obținerea de țesături ajurate și ca fire de separare între panouri de tricot. Se folosesc în țesătorie, alături de un fir foarte fin, pentru realizarea de țesături vaporeaze. Firele de alginat suportă eforturile mecanice de la țesere iar după realizarea țesăturii se îndepărtează prin solubilizare. Fibrele alginat generează un mediu convenabil și absorbent pentru vindecarea rănilor și de aceea au devenit cele mai importante fibre pentru pansamente.

Utilizări: Sunt folosite ca fire de susținere pentru realizarea firelor de efect, fire de mare finețe, țesături ușoare, pansamente.

Alginații au și alte aplicații în industria textilă: agenți de apretare, aglutinanți în imprimerii sau în industria alimentară și farmaceutică.

Sin. *Fibre alginice*.

Alginic, Acid – (engl. **Alginic acid**)

Compus macromolecular poliuretanice cu formula generală $[\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}_{10}(\text{COOH})_2]_n$ component principal (pectinic) al algelor brune.

Alhambra, Matlasat – (engl. **Alhambra quilt**)

Tesătură tip jacquard cu un suport de bază plin care necesită două urzeli.

Alimentatori pentru materiale textile (engl. **Textile feeders**)

Dispozitive folosite pentru alimentarea continuă sau discontinuă a mașinilor și agregatelor precum și pentru recircularea materialului textil în cadrul aceleiași mașini. În finisarea chimică textilă există : alimentatori pentru funii (cu roți profilate, cu bare longitudinale, cu inele de porțelan), alimentatori pentru foaie lată (cilindri de alimentare).

Alisol, Fibra - (engl. **Alysol fibre**)

Fibră chimică, artificială, de natură proteică, obținută din cereale sau leguminoase. Se obține prin tratament cu formol. Este asemănătoare fibrei obținute din soia, sau poate fi chiar fibra de soia. Se utilizează în amestec cu lână, bumbacul, viscoza.

Alodan (engl. **Alodan**)

Derivat de hidrocarbură policiclică clorurată care, alături de dieltrin și tiodan, este folosit în procedeele speciale de finisare antimolii a materialelor textile din lână. Alodanul și tiodanul prezintă avantajul unei toxicități mai mici pentru om, față de dieltrin.

Aloe (engl. **Aloe Vera**)

- Plantă din familia *liliaceelor* (*Aloes perfoliata*, *Aloes vulgaris*, *Aloes indica*, *Aloes angustifolia*, alte specii de *Aloe* folosite în medicină) din frunzele căreia se extrag fibre textile, numite și fibre Mauritius. Plantele de aloe se confundă adesea cu Agave.

- Fibră de origine vegetală provenită din frunze de *Aloe Vera*, plantă ce crește în Africa, Asia și America. Fibrele sunt imputrescibile și se folosesc la realizare de țesături groase, covoare și frânghii.

Extractul acestei plante are efect benefic asupra pielii.

Alotropie (engl. **Allotropy**)

Proprietatea unui element chimic de a exista în două sau mai multe forme care diferă între ele din punct de vedere fizic, uneori și din punct de vedere chimic. De ex. celuloza are cinci forme alotropice.

Alpaca (engl. **Alpaca**)

-Fibră proteică naturală, de tip păr, moale, rezistentă, lucioasă, cu lungimea de 8 – 30 cm și grosime de 22 – 66 μm obținută de pe mamiferul rumegător Alpaca (cuvânt peruvian denumind animalul înrudit cu lama), *Lama pacos*, care trăiește în America de Sud (Bolivia, Chile, Peru), în zonele montane înalte (în munții Anzi), la 4000 – 4500 m altitudine. Se disting două subspecii: *Hucayo* cea mai răspândită (90 % dintre animale) care are fibrele ondulate și *Suri* (care trăiește numai în Peru), de talie mică, cu blana compactă, mătăsoasă și lucioasă și foarte căutată. Recolta anuală este de 1,5-2 Kg fibră/animal.

Proprietăți fizice. Este o fibră foarte fină mătăsoasă adecvată pentru fabricarea articolelor de lux (rochii, costume, pulovere). Sunt două tipuri de fibre: puf și spic (10 %). Lungimea fibrelor tip puf este de 100 mm iar a celor spic de 150 – 300 mm. Finețea fibrelor spic este de 35 – 50 μm iar a celor puf de 22-35 μm . Se găsesc circa 20 de nuanțe de culoare de fibre, grupate în culori deschise (albe), trecând prin gri până la negre iar altele sunt crem sau maro. Vopsirea fibrelor este dificilă, tenacitatea este bună, densitatea – 1,31 g/cm³.

Utilizări. Fibrele de alpaca se pot amesteca cu cele de mohair pentru realizare de țesături; fibrele de mohair conferă rezistență.

-Animal domesticat din familia lamei, care este rasă sălbatică.

-Stofă fină pentru îmbrăcăminte, cu urzeala din bumbac și bătătura din fibră de Alpaca, vopsită de obicei în culori închise.

Alpha[®]

Marca firmei Amoco Fabrics and Fibers Company (SUA, Canada). Este o fibră poliolefinică, folosită pentru izolare termică în mănuși, jachete, pălării, încălțăminte și îmbrăcăminte destinată sporturilor de iarnă. Amestecată cu bumbacul, transformă denim-ul într-un produs textil de înaltă performanță robust, pentru activități în toate anotimpurile.

Alumină activată (engl. Activated alumina)

Oxid de aluminiu sub formă de fulgi folosit ca absorbant în filtre gazoase când este tratat cu permanganat de potasiu.

Alumină, Fibră de – (engl. Alumina fibre)

Fibre tehnice, înalt performante, produse pe bază de oxid de aluminiu (DuPont/SUA).

Proprietăți: densitate - $3,96 \text{ g/cm}^3$, modul - 420 kN/mm^2 , temperatura de topire - 2045°C .

Alungire (engl. Elongation, Expansion, Stretch)

- Proprietatea fibrei textile de a se întinde sub acțiunea forțelor tensionale. Trebuie făcute distincții între alungirea la forța maximă (de rupere), alungirea elastică și alungirea permanentă, precum și alungirea în mediu uscat și cea în mediu umed. Dacă forța se micșorează până la anulare înaintea ruperii, alungirea descrește în funcție de elasticitatea fibrei, aceasta este alungirea elastică iar alungirea rămasă este alungirea permanentă. Rezistența mai mare la șifonare a lânii comparativ cu bumbacul derivă din alungirile lor. Pentru bumbac este de 6 – 10 % iar pentru lână este 25 – 45 %. Pentru produsele textile obișnuite, o alungire mai mare nu este necesară și nici de dorit. Fibrele cu alungiri mai mari se prelucrează mai greu în filaturi, în special în procesul de cardare.

- Creșterea în lungime a unei probe (epruvete) în timpul testului tensional, exprimată în unități de lungime.

Vezi: *Alungire procentuală.*

Alungire elastică (engl. Elastic elongation)

Alungirea fibrei din care aceasta revine, după încetarea forței. Alungirea elastică este de importanță decisivă, deoarece produsele textile fără elasticitate sunt rigide în purtare. Produsele textile trebuie să se deformeze, în sensul să suporte eforturi mari, dar trebuie să revină ulterior la forma inițială.

Alungire la filare (engl. Draw-down)

În realizarea filamentelor extruse, este raportul dintre viteza de bobinare și viteza medie de extrudare a fluidului prin orificiile filierei, care exprimă întinderea filamentelor după extrudare.

Alungire la rupere (engl. Breaking extension/elongation, Extension at break)

- Alungirea fibrei până la rupere sau punct de rupere. Se exprimă ca procent din lungimea inițială (în stare uscată sau umedă).
- Procentul de întindere a unei probe la punctul de rupere.

Alungirea la rupere este alungirea maximă la care se rupe fibra și este suma dintre alungirea elastică și alungirea permanentă.

Capacitatea unei fibre de a se alungi este o caracteristică importantă atât în filatură (amestecuri de fibre) cât și la țesere sau tricotare. Un fir poate suporta fără degradare operații de țesere, tricotare, fără a fi elastic ceea ce va fi o sursă de alte neajunsuri, de ex. generare de cute la confecționare.

Alungire permanentă (engl. Permanent elongation)

Reprezintă lungimea dobândită de o fibră în timpul solicitării și care nu se recuperează în timpul relaxării.

Alungire procentuală (engl. Percentage extension)

Creșterea în lungime a unei probe (epruvete) în timpul testului tensional, exprimat ca procent din lungimea inițială (distanța dintre cleme).

Amazon, Tesătură – (engl. Amazon fabric)

Tesătură ușoară cu legătură diagonal 2/1 pentru rochii cu un tușeu plin și moale, realizată din fire de lână (de obicei merinos) ca urzeală și din fire moi de lână sau tip lână ca bătătură.

America, Țesătură – (engl. **American cloth**)

Tesătură ușoară, de obicei din bumbac, acoperită pe o parte cu un amestec de ulei de in sau cu alte materiale astfel încât să-i dea luciu și impermeabilitate la aer și/sau apă.

American, Bumbac – (engl. **American cotton**)

Sort de bumbac de finețe și lungime medie.

American, Cord – (engl. **American cord**)

Catifea cord țesută tubular cu o structură diagonal.

Amestec aditiv de culori (engl. **Additive mixture of colo(u)rs**)

Prin proiectarea împreună a luminilor de diferite culori pe un ecran, ele se amestecă și formează o nouă culoare. Modul de producere a noii culori este diferit de amestecarea coloranților. Amestecul de coloranți conduce la noi culori deoarece fiecare colorant sustrage unele lungimi de undă a luminii. Amestecarea luminilor colorate produce noi culori prin adăugare de lumină de diferite lungimi de undă. Culoarele spectrale se amestecă prin însumare și apropiere de alb, amestecul rezultat fiind aditiv. De aceea, amestecurile de lumini colorate sunt denumite de obicei amestecuri de culori aditive sau culoare prin adiție.

În amestecurile de culori aditive, culorile primare diferă de cele din vopsire, ele fiind: roșu, verde și albastru. Prin amestecarea luminii roșii cu cea verde, rezultă lumina galbenă, albastru + verde = albastru-verde, albastru + roșu = violet. Combinarea celor trei culori primare în proporții adecvate duce la lumina albă.

Culoarele rezultate din amestecul a câte două culori spectrale sunt mai deschise, deoarece prin însumarea a două dintre cele trei componente (care formează lumina albă) culoarea se apropie de alb.

Două culori sunt complementare dacă, prin amestecare, formează lumina albă. Deci culoarea complementară a oricărei culori primare a luminii este culoarea formată prin combinarea a două alte culori primare. Complementarul albastrului este galben (lumina roșie și lumina verde). Complementarul verdelui este roșu (lumina roșie + lumina albastră).

Televiziunea în culori este realizată prin amestecuri aditive a 3 culori primare.

Amestec de coloranți (engl. **Mixing colorants**)

O mare varietate de culori pot fi realizate prin amestec de coloranți. Când se amestecă doi coloranți diferiți se produce o a treia culoare. De exemplu: albastru + galben = verde. Când lumina cade pe suprafața unui produs astfel vopsit, majoritatea din lumină pătrunde în stratul vopsit și lovește particulele

de colorant. Colorantul albastru absoarbe cel mai mult lumina cu lungimi de undă mai mare – lumina care apare roșie, oranj și galben. Colorantul galben absoarbe cel mai mult lumina cu lungimi de undă mai mici – lumina care apare albastră și violet. Majoritatea luminii de lungime de undă medie nu este absorbită ci reflectată de suprafața vopsită. Când această lumină străbate ochiul, atunci produsul vopsit apare verde.

Intr-un amestec de coloranți, fiecare colorant absoarbe, sau sustrage, unele lungimi de undă a luminii care îl atinge. De aceea, amestecurile de coloranți sunt denumite ca amestecuri substructive sau culori prin substracție.

Orice colorant care poate fi amestecat în diferite combinații pentru a produce aproape orice culoare este cunoscut ca un colorant primar. Coloranții primari cei mai importanți sunt: roșu, galben și albastru. Experții coloriști au observat că magenta (roșu), galben și cian (verde-albastru) formează un set bun de coloranți primari; acești 3 coloranți pot fi amestecați pentru a produce o gamă largă de culori.

Coloranți secundari reprezintă un amestec pereche de coloranți primari. Culoarea oranj se formează prin amestecul de roșu cu galben, verde prin amestecul galben cu albastru iar violet prin amestecare albastru cu roșu.

Amestecul de cantități egale de coloranți primari conduce la o culoare care este de cele mai multe ori neagră. Totuși, coloranții negri speciali, cum ar fi negru de fum, asigură o culoare neagră mai bună.

Amestec de negru cu o culoare, produce nuanțe de culori.

Coloranții primari absorb multă lumină și nu pot fi amestecați pentru a produce culori pastel foarte luminoase. De aceea se adaugă bioxid de titan sau alt colorant alb.

Amestecul de negru cu alb formează gri.

Amestecul de alb sau gri cu altă culoare crează diferite tonalități de culoare.

Amestec de fibre (engl. *Fibre blends*)

Materie primă alcătuită din doi sau mai mulți componenți fibroși cu proprietăți constante bine definite, întrebuintată la obținerea unui fir cu anumite caracteristici, conform unei anumite rețete în care se ține seama de caracteristicile fibrelor componente și de cele ale firului care urmează să fie filat.

Exemple de amestecuri de fibre: bumbac/viscoză, poliester/fibre modale, poliester/bumbac, lână/poliamidă.

Amestec de fibre, *Produse textile din* – (engl. *Blended textiles*)

Produse țesute, tricotate, nețesute realizate din diferite tipuri de fibre textile. Produse textile din amestec capătă importanță crescută, datorită îmbunătățirii proprietăților fibrelor diferite din amestec. Se realizează astfel produse textile cu proprietăți mai bune la purtare și cu efecte noi ca aspect.

Producătorii de astfel de produse trebuie să indice exact compoziția fibroasă pentru a fi cunoscută de consumatori pentru utilizare și întreținere corespunzătoare. Prin amestecarea diferitelor fibre chimice sau a fibrelor naturale cu fibre chimice, este posibil să se producă textile cu următoarele amestecuri binare sau ternare de fibre:

1. Fibre naturale și fibre scurte artificiale celulozice;
2. Fibre naturale și sintetice;
3. Fibre scurte artificiale celulozice și sintetice;
4. Fibre naturale, fibre scurte (artificiale celulozice și sintetice);
5. Fibre naturale și fibre filamente (sintetice, celulozice).

Produsele textile din amestecuri prezintă proprietăți și calități de purtare care nu pot fi realizate numai cu fibre naturale. Noi produse textile calitative s-au obținut prin prelucrarea fibrelor sintetice cu amestecuri de fibre. Prin amestecarea fibrelor naturale cu fibrele artificiale celulozice și cu fibrele sintetice, industria textilă poate prelucra o abundență de materii prime cu proprietăți diverse și poate selecta cele mai potrivite fibre pentru destinații specifice. În tabelul 2 (anexa 1) se prezintă cele mai uzuale amestecuri de fibre folosite pentru îmbrăcăminte.

Amestec omogen (engl. *Intimated blend*)

Material fibros textil, realizat înaintea filării din fibre de naturi diferite, foarte bine amestecat, fără aglomerări de fibre.

Amestec polimer (engl. *Polymer blend*)

Termen folosit pentru amestecuri fizice realizate pe cale mecanică ale unor polimeri nemiscibili. Amestecul obținut conține mici particule ale unui polimer incluse în matricea altui polimer. Amestecurile polimere sunt produse pentru îmbunătățirea proprietăților specifice ale componentelor individuale și pentru reducerea costului.

Amestec preliminar (engl. *Masterbatch*)

Pigmenți supraconcentrați dispersați într-o substanță de transport. Se folosesc la vopsirea în masă a fibrelor textile și maselor plastice prin dozare în polimerul topit și amestecare (în special la PES, PA, PP).

Amestec standardizat tip lână (engl. *Combi Woolmark*)

Marca pentru produse textile realizate din amestecuri de fibre, cu minimum 60 % lână pură, în combinație cu fibre chimice.

Amestecare (engl. Blending)

- Asocierea fibrelor scurte într-un fir multicomponent printr-o tehnică de amestecare a două sau mai multe tipuri de fibre într-un amestec foarte uniform.
- Proces în filare mecanică pentru a asigura o combinație (amestec) omogen de fibre de diferite calități, culori, proprietăți, etc.

Amestecarea filamentelor (engl. Intermingling, Interlacing, Tangling)

Asocierea filamentelor de natură diferită într-un fir multifilamentar.

Amestecuri substructive (engl. Substructive color mixtures)

Pentru amestecurile substanțelor colorate se pot alege 3 culori de bază. Dar în acest caz acestea sunt galben, roșu și albastru (deci galbenul este în loc de verde din amestecurile aditive).

Dacă se consideră, de exemplu o pânză albă care se colorează în roșu, colorantul roșu adus pe pânză absoarbe toate radiațiile spectrului în afară de cele roșii pe care le remite. Deci colorantul roșu a sustras o parte din lumina albă, remisă de pânza nevopsită. Dacă aceeași pânză este vopsită cu doi coloranți, unul roșu și celălalt albastru, culoarea rezultată este un violet închis, fiecare dintre cei doi coloranți absoarbe părțile corespunzătoare din spectrul luminii albe, iar pânza remite numai radiațiile neabsorbite, care reprezintă o fracțiune mai mică din totalul luminii albe. Dacă pânza este vopsită cu 3 coloranți – galben, roșu și albastru – se obține o culoare foarte închisă, uneori chiar negru dacă cei 3 coloranți sunt aleși în mod corespunzător și dacă s-au aplicat în proporții convenabile.

Astfel coloranții prin amestecare diminuează gama de radiații a luminii albe, colorarea rezultată se apropie de negru, amestecul obținut fiind substractiv.

Amfoter (engl. Amphoteric)

Proprietatea unor substanțe de a manifesta un caracter anionic la un pH alcalin și cationic la un pH acid.

Amidon (engl. Starch)

Polizaharid cu formula generală $(C_6H_{10}O_5)_n$ extras din cereale, tuberculi și fructe, sursă importantă de glucide pentru animale și oameni. Este constituit din două componente : amiloză și amilopectină. Prin degradare treptată se obțin dextrine, maltoza și glucoza. Este materie primă pentru industriile alimentară, farmaceutică, textilă (agenți de apretare, de înclăiere, aglutinanți) deoarece generează soluții coloidale cu vâscozitate mare, peliculogene și adezive.

Amidon eterificat (engl. Etherified starch)

Prin tratarea amidonului cu formaldehida se obține un eter ce poate fi folosit pentru apretarea permanentă, în combinație cu trimetilol-melamina. Eterii de amidon sunt folosiți cu succes în imprimerie, obținându-se suprafețe mari imprimate uniform.

Amilază (engl. Amylase)

Enzimă care acționează în operația de descleiere enzimatică, hidrolizând amidonul.

Amină (engl. Amine)

Clasă de compuși organici, derivați ai amoniacului ce conțin unul sau mai mulți atomi de hidrogen substituiți cu radicali organici. Aminele sunt folosite în finisarea, curățarea pardoselilor (covoare), ca agent tampon în detergenții lichizi, ca agent de emolieră a produselor textile.

Aminoacid (engl. Aminoacid)

Compus organic care conține în moleculă două grupări funcționale: carboxil și amino și intră în constituția proteinelor fibroase: cheratina, fibroina.

Aminoetilarea bumbacului (engl. Cotton aminoethylation)

Metodă de protejare pasivă a materialelor celulozice împotriva degradării biologice, care constă în tratarea bumbacului cu acid 2-aminoetilsulfuric în prezență de hidroxid de sodiu.

Amoniac (engl. Ammonia)

Substanță chimică anorganică, cu formula chimică NH_3 . Formele comerciale:

- soluție de 17 – 20 % NH_3 , cu densitate de $0,935 \text{ g/cm}^3$, 20-22 ° Baumé;
- soluție de 32 – 36 % NH_3 , cu densitate de $0,890 \text{ g/cm}^3$, 28-30 ° Baumé;

Este o substanță toxică, dar mai puțin agresivă decât hidroxizii alcalini. Este o bază slabă și va neutraliza acizii cu formare de săruri de amoniu. Atacă unele metale, cum ar fi cupru, dar nu fierul, oțelul sau materialele plastice.

Are multiple utilizări: materie primă pentru producerea acrilonitrilului (din care se obține PAN) și a caprolactamei (din care se obține PA 6), reactiv în obținerea fibrelor cupro. Este folosit în tehnologia chimică a bumbacului (mercerizare cu amoniac lichid), a lânii (la spălare și piurare) în imprimare, în prepararea unor mordanți și catalizatori, la neutralizarea soluțiilor acide, etc. Intră în multe rețete de agenți puternici de curățare superficială pentru degresare, îndepărtarea murdăriei și a cerurilor.

Amoniac lichid, *Tratament cu* – (engl. **Liquid ammonia treatment)**

Proces în timpul căruia materialul textil este imersat în amoniac lichid anhidru. Tratamentul conferă “fixare netedă” țesăturilor din bumbac, proprietăți de luciu avansat și un tușeu moale, atractiv.

Amorf (engl. **Amorphous)**

Necristalin, la care lipsește forma geometrică regulată; termen folosit pentru descrierea unor regiuni din structura polimerilor.

Amplitudinea undulației (engl. **Crimp amplitude)**

Înălțimea unei undulații, abaterea fibrei de la poziția rectilinie, neondulată.

Analiza fibrei (engl. **Fibre analysis)**

Analiza fibrei implică următoarele aspecte:

- a) *analiza calitativă*: determinarea tipului de fibre în cazul materialelor omogene din amestec;
- b) *analiza cantitativă*: determinarea compoziției cantitative a firului realizat din amestec de fibre. Determinările se fac conform procedeeelor standardizate.

Vezi: *Identificarea fibrei*.

Analiza termogravimetrică (engl. **Thermogravimetric analysis)**

Metodă analitică prin care se înregistrează curba vitezei modificării masei unui material printr-o încălzire continuă controlată. Metoda este folosită în analiza polimerilor pentru a obține informații privind gradul de cristalinitate, temperatura de tranziție sticloasă, stabilitatea termică etc.

Analiză calitativă (eng. **Qualitative analysis)**

Metodă de identificare a componentelor unui amestec de substanțe diferite.

Analiză cantitativă (engl. **Quantitative analysis)**

Metodă de determinare a proporției diferitelor substanțe dintr-o probă, de obicei pe bază de masă, de ex. proporția unei fibre dintr-un amestec de fibre, proporția de impurități din fibre etc.

Sin. *Analiză masică, analiză gravimetrică*.

Analiză mecanică dinamică (engl. **Dynamic mechanical analysis)**

Tehnică termică de măsurare a răspunsului vâscoleastic al materialelor polimere funcție de temperatură, timp și deformarea frecvenței. Prin această metodă se determină temperatura de tranziție sticloasă.

Analiză termică diferențială (engl. Differential thermal analysis)

Metodă de testare a structurii fibrelor prin comportarea termică a acestora (inclusiv topirea). Reacțiile termice și comportarea la topire sunt importante în diferite stadii de producere și de prelucrare a fibrelor sintetice (etirare, fixare).

Analizor de impurități Shirley (engl. Shirley trash analyser)

Aparat care separă impuritățile din fibrele de bumbac prin metode mecanice. Rezultatul se obține în % masice de impurități și fibre curate. Aparatul se folosește pentru:

- a da valoarea exactă a proporției de bumbac curat și impurități dintr-un lot de fibre pentru a se putea alege secvența potrivită de operații tehnologice;
- a evalua eficiența curățării fiecărei mașini din filatură;
- a determina pierderea de fibre bune în secvența de destrămare și curățare din filatură.

Aparate precum Trash Separator (Separator de impurități) și Micro Dust Trash Analyser (Analizor de impurități și praf), considerate ca versiuni modificate a Analizorului Shirley pot separa și determina cantitativ impuritățile funcție de natura și mărimea particulelor.

Aceste informații sunt utile pentru conducerea rațională a operațiilor din filatură (destrămare, curățare, cardare) în vederea realizării cerințelor de calitate a semifilatelor.

Analizor digital de amestec de fibre (engl. Digital fiber blend analyser)

Aparat ce determină cu exactitate tipul de fibre din amestec și stabilește procentul de fibre de bumbac sau lână din amestecurile cu fibre sintetice. Fibrele sintetice sunt dizolvate cu solvenți adecvați. Se lucrează conform standardului britanic BS 4407.

Analizor optic al distribuției fibrelor (engl. Optical Fibre Distribution Analyser, OFDA)

Metodă pusă la punct după 1992, pentru determinarea fineții fibrelor de lână. O cameră numerică realizează ansamblul de măsurători într-un timp foarte scurt (se determină finețea medie, distribuția diametrului fibrelor, procentul de fibre cu diametrul mai mic de 30 μm și procentul de fibre cu diametrul mai mic de 15 μm , proporția de fibre cu medulă, ondulația fibrelor, variația diametrului fibrelor).

Analizor Shirley MK 2 (engl. Shirley analyser MK 2)

Aparat folosit pentru determinarea procentului fibrelor scurte (linters), a urmelor de impurități și conținutului de praf într-o probă de bumbac, a conținutului nefibros al fibrelor sintetice, a conținutului de materii vegetale, a altor impurități și de asemenea a fineții fibrelor de lână brută. Pentru fibrele cașmir, mohair și angora aparatul poate determina conținutul în fibre lungi.

Ananas, Fibră de - (engl. Ananas/Pineapple fibre)

Fibră de origine vegetală, liberiană, extrasă din frunze de ananas, *Ananas sativa*, *Ananas comosus* (plante producătoare în principal de fructe), care cresc în Hawaii, India, Indonezia, Filipine. Fibrele sunt fine, moi, albe și lucioase din care se obțin țesături fine, vaporoză și strălucitoare – de ex. batist de ananas.

Anaphe, Fibră tip- (engl. Anaphe fiber)

Mătase naturală sălbatică provenită de la larvele *Anaphe* care se hrănesc cu frunze de stejar.

Ancolant (engl. Sizing agent)

Substanță folosită la ancolarea urzelilor din fire filamentare. Cel mai folosit agent de ancolare a fost uleiul de in care forma, prin oxidare, o peliculă de linoximă ce se depune pe fir și îl protejează fața de solicitările mecanice ale procesului de țesere. Uleiul de in a fost practic înlocuit cu alte substanțe pelculogene care prezintă, în primul rând avantajul solubilității în apă și posibilitatea de îndepărtare prin spălare. Efectiv, operația de dezancolare (descleiere) este, în acest caz, o spălare.

Alte substanțele pelculogene folosite pentru dezancolare sunt: *amidon solubil* (umflabil la rece); *mucilagii vegetale* (făina din sămburi de roșcove sau mucilagii obținute din alge marine); *substanțe albuminoide* (gelatina, cleiul, caseina, de preferință degradate pentru a obține o peliculă mai suplă); *substanțe sintetice* (derivați solubili de celuloză – metil-, oxi- și carboximetilceluloze, polivinilalcool, poliacetat de vinil, copolimeri acrilici).

Ancolare (engl. Sizing)

Termen sinonim cu încheierea urzelilor din fire obținute din filarea mecanică, folosit pentru mătase filamentară din celuloză regenerată sau din

fibre sintetice. Ea are funcție diferită de aceea a încleierii firelor filate. La firele filamentare deși nu există capete de fibre libere, ele fiind formate din filamente continue, fragilitatea acestora face necesară protejarea lor față de solicitările mecanice la care sunt supuse la țesere. Fără o peliculă protectoare filamentele se pot rupe, producând o scămoșare a firului cu scăderea calității țesăturii, determinată de micșorarea rezistenței firelor și cu micșorarea considerabilă a randamentului mașinilor de tricotat.

Este a 3-a etapă din prepararea firelor de urzeală înainte de țesere, după bobinare și urzire și înaintea țeserii. Ancolarea poate fi precedată de preînmuiere și constă în impregnarea urzelii depuse pe sul urmată de uscare și înfășurare pe sul.

Ancolarea conferă firelor:

- o mai bună coeziune a fibrelor exterioare de la suprafața firelor fără ca firele să se lipească între ele;
- o rezistență mai mare la tracțiune, la alungiri repetate, și la frecare din timpul țeserii.

Ancolarea se va elimina atunci când tratamentele succesive la țesere nu trebuie să lipească firele între ele și nici să afecteze suplețea și elasticitatea lor, indispensabile pentru o bună desfășurare a procesului de țesere.

Ancolarea fibrelor sintetice este adeseori realizată cu produse solubile în apă: alcool polialcoolvinilic, rășini acrilice sau rășini poliesterice. Primele apreturi realizate au fost din amidon din cartofi.

Angora (engl. Angora)

- Nume dat unor specii de animale (capră, iepure, pisică) care au părul lung și mătăsos, origine din: Turcia, Asia, munții Himalaia.
- Fir extrem de moale și pufos realizat din fibre angora 100 %. În unele cazuri, în proporție mică (până la 5 %), în compoziție intră și alte fibre (în general chimice), pentru îmbunătățirea unor proprietăți. Sunt folosite adesea în amestecuri pentru a conferi confort termic produsului textil (în special la ciorapi). Firele tip angora sunt realizate acum și din unele fibre acrilice speciale.
- Nume dat unei țesături din fire angora, cu urzeală din bumbac și bătătură din mohair fibră obținută de la capra Angora.

Angora, Fibră (păr) de – (engl. Angora fibre/hair)

Fibră de origine naturală, proteică, păr mătăsos de iepure domestic Angora *Oryctolagus cuniculus* sau de pisică Angora. Fibra este foarte fină, foarte plăcută, dar se împăsleşte ușor. Se utilizează în amestec cu lână

Fibră cheratinică, cu medulă, provenită în exclusivitate din părul iepurelui Angora din familia *albinos* (dar unele animale pot fi colorate). A nu se

confunda cu părul caprei Angora, care se numește mohair. Există multe specii de iepure angora, funcție de criteriile de selecție diferite din țările de creștere (englez, canadian, indian, scandinav, chinez, german, francez, etc.). La fibrele angora distingem fibre tip puf și tip spic. Fibrele tip puf sunt mai scurte, mai fine și ondulate. Lungimea fibrelor variază de la 10 mm la 100 mm.

Principale proprietăți ale fibrelor. Sunt fibre fine și lungi, moi (solzii din cuticulă sunt foarte fini și favorizează împâslirea), sunt fibre ușoare, cu densitatea de $1,15 \text{ g/cm}^3$. Sunt fibre izolante datorită medulei. Fibrele sunt hidrofiele, pot absorbi până la 33 % apă. Sunt fibre uscate, nu posedă nici glande sebacee și nici sudoripare. Sunt dificil de filat din cauza aspectului lor lucios. Pentru realizarea firului angora pur, este necesară o lungime minimă de 60 mm, fibrele mai scurte trebuie amestecate cu alte fibre. Au capacitate bună de vopsire, la fibrele fără pigment (rasa albinos). Caracteristicile și proprietățile fizico-chimice sunt apropiate de cele ale lânii.

Domenii de utilizare. Se realizează fire cardate folosite în mercurie, industria de tricotaje pentru realizarea puloverelor, precum și fire pieptănate folosite în tricotaje pentru realizarea îmbrăcăminte interioare călduroase, bună izolatoare termic. În ciuda încercărilor numeroase, nu s-a reușit obținerea de țesături din păr de iepure Angora, unde se preferă cașmirul obținut din părul caprelor Angora.

Producția mondială anuală de fibre angora se ridică la 15.000 tone și provine din China (cea mai mare producătoare), Chile, Argentina, Franța, Germania, Ungaria, Cehia. Țările cele mai mari consumatoare de fibre angora sunt cele cu climat mai rece: Japonia, Coreea, Canada, SUA, țările scandinave. Țările de origine ale iepurelui Angora sunt Turcia și Anglia, iar fibrele sunt atestate încă din secolul XVII.

Anhidrida (engl. Anhydride)

Compus chimic realizat prin eliminare de apă din acizi.

Anhidrida acetică (engl. Acetic anhydride)

Substanță organică cu formula: $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$. Lichid incolor cu $M = 102$. Se întrebuințează la fabricarea acetatului de celuloză.

Anhidru (engl. Anhydrous)

Care nu conține apă.

Anidex, Fibră – (engl. **Anidex fibre**)

Fibră obținută în SUA dintr-un polimer sintetic liniar format din cel puțin 50 % din unul sau mai mulți esteri ai unui alcool monohidroxilat și acid acrilic: $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$.

Anilină, Colorant de – (engl. **Aniline dye**)

În general, termenul se referă la un colorant organic care conține resturi de anilină, dar poate desemna și anilina (compus uleios, toxic, obținut prin reducerea nitrobenzenului și folosit, în principal, pentru fabricarea de coloranți).

Animală, Fibră – (engl. **Animal fibre**)

Fibră textilă naturală obținută din blana unor animale (păruri) sau din secreția unor glande (filamente de mătase).

Animalizare (engl. **Woollenization**)

Conferirea unor caracteristici asemănătoare lânii firelor de bumbac sau de viscoză, prin imersarea de sculuri din aceste fire în baie de acid azotic.

Anion (engl. **Acid ion, Anion**)

Ion cu sarcină electrică negativă care sub acțiunea câmpului electric se dirijează spre anod.

Anionic, Agent de suprafață – (engl. **Anionic surfactant**)

Agent activ de suprafață care derivă din reacția acizilor grași cu alcalii pentru a forma o sare și în care proprietățile de spălare (de detergent) și alte proprietăți depind în parte de încărcarea negativă a moleculei. Agenții superficiali anionici sunt sensibili la duritatea apei și sunt eficace în emulsionarea murdăriei și a particulelor în suspensie.

Anizotropie (engl. **Anisotropy**)

Variația unei proprietăți în mod diferit pe direcții diferite.

Anomaloscop (engl. **Anomaloscope**)

Instrument folosit pentru detectarea anomaliilor de vizualizare a culorilor.

Anso-tex[®] Nylon

Marca firmei Allied Signal Performance Fibers (SUA). Este o fibră poliamidică de tip filamentar, de înaltă tenacitate și texturată. Prezintă o rezistență ridicată, atât tensională cât și la frecare. Se vopsește și se imprimă

în culori clare, strălucitoare. Se folosește la confecționarea de încălțăminte, îmbrăcăminte exterioară, accesorii textile, genți, saci, benzi, șireturi.

Antibacteriană, Tratare- (engl. **Antibacterial treatment**)

Finisare care face ca un produs textil să fie rezistent la creșterea bacteriilor. Protecția antibacteriană se poate realiza prin introducerea unor agenți antibacterieni în fibră, sau prin tratarea firelor sau țesăturilor cu substanțe antibacteriene. Acești agenți împiedică dezvoltarea microbilor din transpirație.

Una din metode, pentru fibre sintetice, constă în introducerea agentului antibacterian în soluția sau topitura filabilă de polimer. Pentru fibre naturale se realizează o simplă depunere, prin apretare, de microcapsule sau prin grefare radiochimică. Se utilizează tratamente fungicide sau imputrescibile pe bază de compuși organometalici complecși sau cu săruri de cupru, mercur, argint ale acizilor organici etc.

Există și o posibilitate de modificare chimică a celulozei pentru a o face rezistentă la atacul bacteriilor. Acest atac se traduce prin: miros de mușcăi, apariția de pete colorate, diminuarea rezistenței mecanice a țesăturii.

Deoarece suprafața pielii este sediul unui ecosistem microbian bogat și variat, care joacă un rol esențial în echilibrul organismului, este important a folosi cu prudență astfel de produse. Se recomandă numai produse bacteriostatice care limitează dezvoltarea bacteriilor fără modificarea cantitativă și calitativă a florei convive. Nu se vor folosi substanțe bactericide. Pe de altă parte, trebuie evitat, pe cât posibil, un contact direct dintre produsul antibacterian, aflat chiar în cantități mici, și piele pentru limitarea selecției tulpinilor antibacteriene rezistente. Mecanismele de acțiune indirectă sunt de preferat în stadiul actual de cunoștințe limitate privind acțiunea agenților antibacterieni asupra organismului uman.

Antic (engl. **Antique**)

În stilul vechilor perioade; descrie accesorii care evocă nostalgia pentru trecut.

Anticlor (engl. **Antichlor**)

Substanță chimică folosită pentru a inactiva clorul rezidual din materiale textile. Cele mai folosite substanțe în acest sens în finisarea textilă sunt tiosulfatul, sulfitul și hidrosulfitul de sodiu.

Anticlor concentrat (engl. **Antichlor concentrate**)

Bisulfid de sodiu folosit pentru neutralizarea clorului rezidual când s-a făcut o decolorare (îndepărtare a culorii) cu hipoclorit (Clorox).

Antideșirare, Bandă de- (engl. Antiladder band)

O bandă de la ciorapi cu model diferit pentru prevenirea deșirării, realizată în sensul șirurilor sau coloanelor de ochiuri.

Antiîmpâslire, Tratament de – (engl. Antifelting treatment)

Tratament aplicat materialelor din lână pentru: obținerea unei contracții mici la spălare și deci a unei bune stabilități dimensionale, menținerea aspectului neted după spălare, stabilitatea dungilor sau pliurilor la purtare și spălare, menținerea aspectului în timpul purtării. Se aplică tricoturilor, ciorapilor, țesăturilor subțiri din lână pieptănată destinate îmbrăcăminteii exterioare. Se realizează prin tratamente oxido-reducătoare, enzimatic (cu enzime: papaina, pepsina, pancreatina), aditive (cu polimeri) sau mixte. Se aplică și țesăturilor de calitate superioară din lână pieptănată cărora li se impun de către consumator proprietăți de întreținere ușoară.

Antiîncrêțire, Tratament de – (engl. Anticokle treatment)

Tratament blând de fixare aplicat tricoturilor din lână prin încălzirea acestora în prezența unei soluții de agent reducător. Rezultatul tratamentului este prevenirea răsucirii și încrêțirii structurii tricotate în timpul prelucrării umede ulterioare, de ex. vopsirea la temperatură mai mare.

Antimicrobiană, Finisare – (engl. Antimicrobial finish(ing))

Tratament care reduce sau oprește creșterea și înmulțirea bacteriilor, mucegaiurilor, ciupercilor și altor microorganisme în produsele textile.

Procedeu realizabil în condiții industriale, care constă în legarea unei substanțe antimicrobiene pe fibră prin legături chimice și care permite obținerea de țesături și fibre active din punct de vedere biologic ale căror proprietăți se mențin la spălări repetate.

Antimicrobiene, Fibre – (engl. Antimicrobial fibres)

Fibre textile (poliester, viscoza, polipropilena) realizate prin adăugarea, în timpul producerii lor, a unor adaosuri active antimicrobiene pentru o finisare permanentă. În tabelul 3 (anexa 1) sunt prezentate cele mai cunoscute fibre chimice antimicrobiene.

Antimigrant (engl. Antimigrant)

Substanță chimică adăugată unor flote de finisare pentru a stopa migrarea coloranților, pigmentilor, rășinilor, etc. în timpul prelucrării, la uscarea materialelor textile tratate. Se folosesc în general aglutinanți cum ar fi:

alginiati de sodiu, poliacrilamidă, galactomanani, copolimeri complecși pe bază de acid acrilic.

Antimolii, *Tratament*- (engl. **Antimoth treatment)**

Tratarea materialelor textile realizate din lână și alte păruri pentru a reduce degradarea provocată de larvele depuse de molii. Acest tratament poate oferi rezistență și față de atacul larvelor altor specii de gândaci.

Există mai multe tipuri de tratamente:

- acțiunea frigului. Larvele hibernează la -6°C , depozitarea articolelor din lână în camere friguroase poate stopa acțiunea lor, totuși larvele își reiau activitatea la revenirea la condiții normale de temperatură;
- tratarea cu substanțe otrăvitoare care sunt eficiente la doze ridicate după inhalarea lor de către larve, cum ar fi: camfor, nafatalina, paradiclorbenzen sau triclorbenzen;
- tratarea cu substanțe otrăvitoare eficiente la nivelul tegumentelor după contactul larvelor cu ele, cum ar fi DDT (diclordifeniltriclorean) care totuși nu rezistă la spălare sau la curățare chimică;
- tratarea cu substanțe otrăvitoare eficiente după ingestia acestora de către larve, care persistă pe fibrele de lână după spălare sau curățare, prin afinitatea lor față de fibră. Sunt derivați halogenați de trifenilmetan (Eulan FLE), derivați halogenați de difeniluree (Mitin FP) derivați sulfamidici halogenați de difenileter (Eulan U33).

Antimurdărire, *Finisare de* – (engl. **Antisoiling (finish), Soil-release finishing)**

- Aplicarea unei substanțe la suprafață sau încorporarea în substrat pentru prevenirea murdăririi.

Aceasta finisare, de protecție a materialelor textile uscate împotriva murdăriei vehiculate de apă, presupune și conferirea de proprietăți de spălare ușoară (curățare corespunzătoare prin spălare la temperaturi limitate de sensibilitatea fibrelor) asociate cu protecția materialului împotriva murdăriei în baie de spălare prin redepunerea murdăriei îndepărtate. Finisarea de hidrofobizare este, în mare măsură, și o finisare de antimurdărire iar finisarea oleofobă împiedică nu numai pătarea cu substanțe grase ci și cu impuritățile purtate de acestea. De asemenea, finisarea antistatică a materialelor textile se răsfrânge favorabil și asupra comportării la spălare.

Finisările de antimurdărire/spălare ușoară sunt mai complexe și se realizează prin aplicarea de copolimeri cu structură hidrofilă și hidrofobă (produse de hidroxietilare a unor polimeri superiori, polimeri și copolimeri acrilici,

fluoropolimeri modificați, rășini aminoplaste, etc.). Scopul este de a ușura spălarea articolelor tratate. Se aplică în general fibrelor sintetice care rețin mai ușor murdăria datorită naturii lor hidrofobe și oleofile. Tratamentul constă în înglobarea fibrelor într-un film macromolecular hidrofил care ușurează udarea fibrei, favorizează îndepărtarea murdăriei și receptivitatea față de detergenți.

- Procedeu de finisare a fibrelor chimice cu efect de respingere a prafului, important pentru textilele destinate acoperirii pardoselilor (obținere de așa-numite „fibre curate” - fibre ușor de întreținut). Unul din exemple este finisarea prin acoperiri cu fluorocarburii. Efectul de antimurdărire poate fi obținut prin finisări chimice cu agenți de finisare antimurdărire pentru realizare de covoare rezistente la praf uscat, pentru o mai ușoară îndepărtare a prafului și a petelor (prin acoperire cu apret protector pentru evitarea absorbției substanțelor de pătare).

Antimurdărire, *Proprietăți de* – (engl. **Antistaining properties)**

Capacitatea unui produs textil de a se opune depunerii de uleiuri sau particule murdare vehiculate de mediu apos.

Antioxidant (engl. **Antioxidant)**

Substanță care ajută la încetinirea degradării fibrei, produsului textil, a produselor de finisare sub acțiunea oxigenului.

Antiparazitar, *Tratament* – (engl. **Antiparasitic treatment)**

Vezi: *Antibacterian*.

Antipiling (engl. **Antipilling)**

Finisare pentru evitarea apariției pilingului. Pentru țesături realizate din fibre poliesterice și fibre celulozice, s-a dovedit că finisarea superioară, prin reticularea celulozei, pe lângă obiectivele urmărite de neșifonabilizare, contribuie și la o substanțială reducere a pilingului. Același efect îl au și finisările de antistatizare permanentă cu polielectroliți reticulați. Pentru țesături din fibre poliesterice și lână tunderea avansată este calea cea mai simplă pentru micșorarea tendinței de piling și devine singura cale pentru acest scop când, dintr-o cauză sau alta, nu se poate practica pârlirea. Pentru micșorarea pilingului, tunderea trebuie să fie cât mai scurtă, dar acest lucru poate înrăutăți tușeul țesăturii.

Procedeu de rigidizare a suprafeței textile cu ajutorul rășinilor de reticulare, care va împiedica alunecarea fibrelor și încălcirea lor, modifică tușeul, este costisitor, dificil de aplicat pe piese mici, are durabilitate scăzută (după câteva spălări efectul dispare), de aceea are aplicabilitate redusă.

Se pot obține și fibre modificate cu proprietăți adecvate pentru evitarea pilingului, de ex. fibre copoliesterice.

Vezi: *Pilling*.

Antiredepunere, Agent de – (engl. Antiredeposition agent)

Substanță care, adăugată soluției de spălare, previne redepunerea particulelor de murdărie pe substratul curat sau spălat.

Sin. *Coloid de protecție*.

Antispumant (engl. Antifoaming product agent)

Substanță care previne generarea de spumă (de ex. în mașinile de vopsire cu jet) sau produc diminuarea ei (de ex. în paste de imprimare).

Antispumanții sunt în general uleiuri siliconice, hidrocarburi terpenice sau alcooli superiori cu punct de fierbere ridicat sub forma unor stări auto-emulsionante stabile pentru a împiedica coalescența particulelor din faza internă a emulsiei care ar putea fi sursă de pătarea materialului textil.

Antistatic agent (engl. Antistatic agent)

- Substanță aplicată substratului textil pentru prevenirea acumulării de sarcini electrice (încărcare electrostatică).

- Produs auxiliar (conductori metalici, de ex.) folosit pentru prevenirea încărcărilor electrostatice în timpul prelucrării și a întrebuințării fibrelor și firelor filamentare sintetice (uneori și a unor fibre naturale, de ex. lână).

Sin. *Antistatizant*.

Antistatică, Finisare – (engl. Antistatic finish)

Tratament al produselor textile cu agenți chimici speciali pentru creșterea conductivității superficiale cu scopul prevenirii apariției încărcării electrostatice (în special la umiditate relativă mai mică de 30 %), în prelucrarea mecanică (filare, țesere, tricotare) sau chimică dar și la beneficiar. Funcție de cerințele impuse se pot folosi agenți de antistatizare cu acțiune temporară (tenside anionice, cationice, neionice, amfolitice) sau permanentă (polimeri reticulați reactivi). Prin finisare antistatică se modifică unele proprietăți ale fibrelor (rezistența, tușeul, luciul, culoarea) și crește prețul produsului.

Antistatizarea temporară sau preparația fibrelor chimice asigură lubrefierea necesară filării, țeserii sau tricotării. Ca agenți de antistatizare care intră în componența preparațiilor, uleiurilor de filat, de bobinat precum și a rețetelor pentru finisarea finală nepermanentă se folosesc în cele mai multe cazuri tenside anionice, cationice sau neionice. Pe lângă proprietățile de antistatizare, acestor auxiliari li se mai impun condiții: să asigure lubrefierea

corespunzătoare procesului fără a influența negativ desfășurarea tehnologiei, să nu corodeze metalele instalațiilor, să se îndepărteze ușor prin spălare, să nu se degradeze ușor.

Antistatizare permanentă se obține prin formarea pe suprafața fibrelor de polielectroliți reticulați. Tehnologia are la bază două principii:

- *impregnarea materialului textil cu soluții sau dispersii de polimeri* cu grupe anionice sau cationice și termofixarea acestora, după care urmează tratarea cu o soluție de tensid de ionicitate inversă;

- *aplicarea pe materialul textil de polielectroliți* (poliglicoldiamine) care sunt apoi reticulați cu reactanți corespunzători (epoxizi). Pe fibre se formează pelicule polimere polare cu acțiune antistatică. Pentru agenții de antistatizare permanenți se impun următoarele condiții: să nu influențeze negativ fibrele și să nu provoace degradarea acestora, să mențină tușeul și netezimea corespunzătoare a țesăturilor, să nu influențeze nuanța și rezistența la lumină a vopsirilor, să nu producă modificări față de terțe corpuri.

Antișifonare, Finisare de – (engl. Anticrease finish)

Finisare chimică a materialelor textile, în special cu rășini sintetice, pentru îmbunătățirea rezistenței la șifonare.

Anti UV, Textile – (engl. Anti UV textiles)

Textile care nu permit trecerea radiațiilor UV nocive. Unul din procedee de realizare a acestor textile este înglobarea în fibră a unor particule ceramice foarte fine care funcționează ca un ecran protector, care oprește și reflectă radiațiile UV. Această protecție este permanentă, rezistentă la spălare.

Antrachinona (engl. Anthraquinone)

Substanță organică reducătoare insolubilă în apă și greu solubilă în majoritatea solvenților, cu multiple aplicații în industria coloranților.

Antron®

Marcă a firmei Du Pont pentru fibre poliamidice de tip PA 6,6 trilobate. Aceste fibre au calități ca: luciu, rezistență, proprietăți tinctoriale bune și sunt folosite pentru articole de îmbrăcăminte.

Aparat Bundesmann (engl. Bundesmann apparatus)

Pluviometru care permite controlul performanței țesăturilor hidrofuge, destinate hainelor de ploaie.

Aparat de condiționare (engl. Conditioning apparatus cabinet)

Aparat care servește la aducerea și păstrarea unui sistem fizico-chimic, tehnic, biologic în condiții de microclimat prestabilite (umiditate relativă, temperatură). Analiza standardizată a proprietăților fizice, mecanice, chimice ale fibrelor este un exemplu de aplicare a condițiilor de microclimat prestabilite și controlate.

Aparat de determinare a impurităților din fibre (engl. Top tester)

Aparat care determină impuritățile din pale de lână sau de fibre sintetice, precum și din fibre vopsite în diferite culori.

Aparat de determinarea aglomerărilor de fibre (engl. Nep tester)

Aparat pentru determinarea cantitativă (numărare) a aglomerărilor de fibre (nopeuri, fragmente de semințe acoperite cu fibre sau alte impurități} dintr-un mănunchi de fibre în toate etapele procesului de filare aplicate materiei prime dar și semifilatelor.

Aparat de extracție rapidă a uleiului (engl. Rapid oil extraction apparatus)

Aparat pentru determinarea conținutului de ulei sau de substanțe de finisare din fibrele de lână sau sintetice, prin extracție cu solvent și evaporare ulterioară.

Aparat de vopsit (engl. Dyeing apparatus)

Recipient care lucrează sub presiune, prevăzut cu sisteme de circulație a soluției prin stratul de material textil staționar.

Sin. *Autoclavă*.

Aparat pentru determinarea decolorării (engl. Fadeometer)

Dispozitiv pentru determinarea efectelor luminii asupra proprietăților firelor, fibrelor și produselor textile.

Aparat pentru determinarea fineții și maturității bumbacului (engl. Cotton fineness and maturity tester)

Aparate adecvate care determină maturitatea, finețea și indicii micronaire pentru probe de bumbac și realizează automat rapoarte, statistici și analize ale testului, conform standardului ASTM D 3818.

Aparat pentru determinarea impurităților (engl. Trashmeter)

Acest aparat este bazat pe metode optice de măsurare a impurităților fibrelor de bumbac și folosește măsurători de video-scanare a impurităților pentru identificarea zonelor mai închise decât în mod normal pe suprafața unei probe de bumbac. Aici, conținutul de impurități se exprimă ca % de suprafață acoperită cu particule de impurități. Totuși în această metodă, comparativ cu cele convențională, nu poate fi stabilită distribuția neuniformă a impurităților dintr-o probă dată de bumbac și dimensiunile mostrei sunt relativ scăzute pentru a determina astfel un parametru.

Aparat pentru determinarea rapidă a umidității materialelor textile (engl. Rapid regain tester/sample dryer)

Aparate de uscare rapidă, pentru fibre, fire sau țesături, pentru determinarea rapidă a umidității materialelor textile, conform standardului ASTM D1576/D2654.

Metoda determină umiditatea prin uscarea materialelor textile în etuve, cu circulația aerului fierbinte, cu reglarea automată și controlul temperaturii, prin cântăriri succesive cu balanța electronică. Se realizează conform standardului ISO 6741 cu aparatul Moisture Regain Oven al firmei SDL Atlas (Anglia).

Aparat pentru măsurarea culorii (engl. Colour measurement apparatus)

Aparate de tipul: spectrofotometre, colorimetre tricromatice, colorimetre diferențiale, integratoare pentru coordonate tricromatice. Vezi fiecare din acestea, la litera corespunzătoare.

Aparat pentru măsurarea fineții bumbacului (engl. Cotton fineness meter)

Aparat de măsurat finețea Micronaire a fibrelor de bumbac, conform standardului ISO 2403.

Aparat pentru măsurarea fineții lânii (engl. Wool fineness meter)

Aparat de măsurat finețea Micronaire a fibrelor de lână, conform standardului ISO 1136.

Aparat portabil de măsurarea luciului (engl. Minigloss Portable Glossmeter)

Aparat de determinare a luciului, prevăzut cu autocalibrare, pentru utilizări în toate situațiile.

Aparat Shirley (engl. Shirley device)

Aparat care permite determinarea procentului de impurități vizibile sau invizibile conținute în fibrele de bumbac. Rezultatul se dă în « grad de impuritate » a fibrei, element de comparație a sorturilor de bumbac

Mod de funcționare. Bumbacul, afânat este proiectat prin forța centrifugă în interior unde impuritățile mari cad pe un platou inferior, fibrele mai ușoare sunt atrase pe un tambur perforat. Un sistem de aspirație prin curent de aer va aspira impuritățile conținute în fibra ce acoperă pereții aparatului. Testul constă în trecerea de mai multe ori a 100 g de bumbac din aceeași probă, pentru a determina cu exactitate cantitatea de fibre reziduale (F) și cantitatea de deșeuri culese (D). Cunoașterea gradului de impurități, definit în acest mod, permite controlul calitativ al fibrelor și o estimare a comportării acestora în filatură și pierderile care vor fi. Aceste pierderi se pot calcula prin aplicarea formulei lui Roch:

$$\text{Pierderi (\%)} = 0,93 \times \% \text{materii străine} + 4,30$$

Acest test permite de asemenea aprecierea eficacității egrenării.

Aparate de vopsire (engl. Dyeing apparatus)

Utilaje discontinue de vopsire a materialelor textile (fibre, fire, textile plane) care pot funcționa la presiune atmosferică sau sub presiune.

După modul în care este dirijată circulația soluției prin material se deosebesc:

- *aparate de vopsire prin împachetare propriu-zisă*, în care materialul este așezat în camera de vopsire, flota circulând fără alte ramificații, într-un singur flux, prin pachetul de material. Aceste aparate sunt folosite în special pentru vopsirea fibrelor (lână, bumbac, celofibră, fibre sintetice) și în unele cazuri și a firelor, sub formă de sculuri sau bobine. Materialul este așezat în camerele de vopsire sau în coșuri perforate care pot fi încărcate sau descărcate în afara aparatului. Baia de vopsire este circulată în două sensuri, fie cu ajutorul unor pompe centrifuge sau cu ajutorul unor elice de propulsare.

- *aparate de vopsire prin suspendare* care sunt folosite pentru vopsirea firelor de lână și bumbac sub formă de sculuri atârinate pe bastonașe fixe în camere în care flota este circulată. În unele aparate sculurile sunt atârinate pe role fixe și perforate, iar un dispozitiv de rotire asigură periodic întoarcerea sculurilor.

- *aparate de vopsire cu suporturi perforate* în care materialul textil sub formă de pale, bobine sau copsuri este așezat pe țevi perforate, iar sub formă de urzeli, pe suluri perforate.

Aparate pentru vopsirea firelor, țesăturilor și tricoturilor la temperaturi mai mari de 100°C sunt folosite pe scară largă pentru vopsirea materialelor din

fibre sintetice, în special poliesterice. Utilajul pentru aceste temperaturi este proiectat pe principiul lichidului supraîncălzit, cu o presiune statică suficient de mare pentru a împiedica vaporizarea apei. Presiunea statică necesară menținerii stării lichide se obține fie cu ajutorul unei perne de aer comprimat în partea superioară a unui vas de expansiune închis anexat la recipientul de vopsire, fie cu ajutorul unei pompe suplimentare, montată într-un circuit secundar.

Aparatură înalt performantă (engl. **High volume instrumentation HVI)**

Ansamblu integrat de aparate de control, informatizate, automatizate sau nu, cu mare viteză de determinare, constituit din colorimetru, instrument de determinare a impurităților și a fineții, fibrograf, dinamometru. Aceste aparate permit măsurarea corespunzătoare, în câteva secunde, a reflectanței și culorii, a gradului de impurități, a lungimii comerciale a fibrei și a uniformității ei, a tenacității, a fineții micronnaire. Este conceput pentru caracterizarea tuturor baloturilor unei recolte de bumbac în ritmul egrenării. HVI este capabil să analizeze 600 – 800 probe de bumbac în 8 ore. Trebuie lucrat în condiții precise de temperatură și umiditate pentru a se obține rezultate sigure (fibrele trebuie menținute 4 – 5 ore în aceste condiții pentru a atinge o umiditate de 8 %). Conceptele teoretice de măsură HVI sunt ca și la cele clasice, numai că HVI integrează diferiți parametri de măsurare într-un singur aparat, față de sistemul clasic ce folosește mai multe aparate. De asemenea operarea pe aparate și interpretarea rezultatelor analizei poate fluctua funcție de manipularea aparatului. Aparatele și condițiile lor de utilizare sunt extrem de costisitoare, implementarea este progresivă și nu este accesibilă decât țărilor și societăților comerciale cu o mare putere financiară.

Primul sistem HVI a fost comercializat în 1980. În anii ce au trecut, dezvoltarea filării cu capăt liber, a reclamat caracterizarea fibrelor și prevederea tenacității firelor ce se vor obține. Sistemele HVI vin să răspundă acestei cerințe. În 1988, aparatele HVI sunt acceptate pentru clasamentul producției de bumbac din SUA. În 1991, recolta de bumbac Upland din SUA a fost prima dată clasificată, balot cu balot prin HVI.

Aparență murdară (engl. **Soiled appearance)**

Produs textil perceput adesea ca fiind murdărit, de ex. șters, ros, dar care nu prezintă nici o urmă de substanță străină.

Aparență prăfuită (engl. **Frosting)**

Aparență de alb a textilelor colorate, considerate ca defecte provocate de prezența unor fibre puțin colorate superficial.

Apă (engl. Water)

H₂O, lichid incolor, de culoare albastră-verzuie, fără gust și miros.

Materialele textile pot reține apa sub mai multe forme:

Apă aderentă – apă fixată de fibrele suportului textil prin aderență, prin forțe de adeziune ale moleculelor de apă; cea mai mare parte din această apă este eliminată mecanic.

Apă de picurare (labilă) – apă care picură din țesătură la scoaterea ei din ultima flotă (de spălat sau vopsit) și care, din cauza legăturii labile dintre ea și suportul textil, se îndepărtează cu ușurință prin mijloace mecanice simple sau chiar prin propria ei masă.

Apă de umflare (capilară) – apa care se găsește în capilarele fibrelor hidrofile, respectiv în zonele amorfe sau este adsorbită de fibrele hidrofobe în decursul proceselor umede, se îndepărtează numai cu ajutorul energiei termice.

Apă legată (higroscopică) – apa care face parte în mod normal din constituția fibrei și nu poate fi îndepărtată fără a provoca degradări ireversibile ale fibrei, în particular și suportului textil, în general, degradări manifestate prin tușeu aspru și proprietăți fizico-mecanice diminuate. Această apă formează repriza sau umiditatea normală a fibrei și este dependentă de condițiile externe în care se găsește suportul textil.

În finisarea textilă procesele de spălare și curățare, de vopsire, imprimare, apretare se fac aproape exclusiv în mediu apos. De aceea este necesară pentru aceste procese o apă corespunzătoare. Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească apa în finisarea textilă sunt:

- să fie limpede, fără substanțe în suspensie, care pot înfunda țevile sau pot murdări materialele textile. Nu trebuie să se găsească în apă nici impurități coloidale (substanțe humice, acid silicic, oxizi de fier, uleiuri), care de asemenea pot murdări materialele textile prin scăderea gradului de dispersie și depunere;
- să fie incoloră;
- să aibă reacție neutră; prezența acizilor sau bazelor influențează defavorabil procesele de finisare sau poate avea și acțiuni nocive asupra materialelor textile;
- să nu conțină substanțe organice în cantitate mai mare decât corespunzătoare oxidabilității de 5-10 mg/l oxigen;
- să nu conțină hidrogen sulfurat;
- să nu conțină fier mai mult de 0,1 mg/l;
- să nu fie dură. Duritatea maxim admisă este de 6 grade germane.

În multe cazuri ionii de calciu și magneziu generează inconveniente serioase în procesele de finisare. În apa dură procesele de spălare sunt îngreunate nu

numai în cazul folosirii săpunului, dar și al unor detergenți anionici, deși stabili la duritatea apei, prezintă o putere de spălare redusă în acest fel de apă. Si în procesele de vopsire duritatea apei provoacă greutăți ca: vopsiri neuniforme, pierderi de coloranți etc. Ionii de calciu și magneziu pot avea și alte origini decât apa, de exemplu în fibrele celulozice native (bumbac și în) calciu și magneziu se găsesc în substanțele care formează însoțitorii celulozei. Procesul de îndepărtare a însoțitorilor este mult complicat de prezența acestor ioni.

În cazul în care nu este disponibilă o apă dedurizată se pot evita sau cel puțin ameliora inconvenientele apei dure prin legarea ionilor de calciu și magneziu sub formă de săruri complexe (folosind hexametafosfat sau pirofosfat de sodiu) împiedicând precipitarea săpunurilor, a coloranților.

Apă oxigenată (engl. Oxygenated water)

H₂O₂, face parte din categoria compușilor chimici pe bază de oxigen activ (alături de peracizi, peroxizi, ozon) folosiți în procesele de albire oxidativă a fibrelor textile.

Apă reziduală (engl. Waste water)

Apă căreia, prin utilizare, i se modifică caracteristicile fizice, chimice sau biologice, inclusiv temperatura sau radioactivitatea. Pot fi și ape din precipitații sau din alte surse care, fără să fi făcut obiectul unei folosiri, s-au încărcat cu substanțe străine

Aplicare minimă (engl. Low wet pick-up finish)

Aplicarea unei finisări chimice fie prin tehnică locală de ex. cu o rolă de aplicare a unui lichid, cu un aplicator prin pulverizare sau cu spumă fie prin metoda de impregnare-îndepărtare, de ex. extracție în vid sau folosirea unui mediu poros, pentru a reduce gradul de preluare în mod semnificativ față de fulardarea convențională.

Aplicator cu cilindri (engl. Reverse roll coater)

Sistem mai simplu, cu cilindri, folosit pentru tehnologia acoperirii prin procedee termice în care granulele de polimer sunt dozate între doi cilindrii de încălzire, topitura de polimer cade pe substratul textil care trece peste cilindrul de antrenare. Instalația poate fi folosită atât pentru granule cât și pentru aplicarea de folii prefabricate. Foliile termoplastice prefabricate se pot aplica pe instalații relativ simple – calandru de laminare.

Aplică (engl. Applique)

Orice ornament textil care este cusut sau atașat prin călcare pe un produs textil.

Aprecieri vizuală (engl. Visual colo(u)r grading)

Aprecieria vizuală este procesul de “cântărire” și judecare al culorii de către ochiul omenesc. Acesta este inevitabil un proces subiectiv, afectat de factori fizici și psihici. Trei factori sunt determinanți în aprecierea vizuală a culorilor:

- *lumina sub care se apreciază culorile*. Aceasta poate fi lumina zilei, a cărei nuanță și intensitate variază în funcție în momentul zilei și de anotimp, lumina unui bec cu incandescență care de obicei luminează halele și birourile, fabricile la schimbările de lucru II și III sau lumina fluorescentă care luminează marile magazine;
- *culoarea fondului pe care se apreciază culoarea*. Când coloristul face o apreciere vizuală, ochiul omenesc nu se poate concentra exclusiv asupra culorilor analizate;
- *starea de spirit* (bucurie, tristețe, oboseală), *vârsta* și *experiența* observatorului vizual conduc la erori mari de apreciere vizuală.

Apret (engl. Finishing agent, Size)

Amestec complex de substanțe chimice cu care se tratează materialele textile (fire, țesături, tricoturi, nețesute, covoare, etc.), în vederea apretării, pentru a le da calități noi (înnobilare), acestea devenind mai moi, mai grele, mai pline, mai lucioase, neșifonabile, impermeabile, ignifuge, etc. Aceste substanțe formează un film gelatinos, care se depune pe fire sau țesături din soluție sau dispersie.

Ca exemple de apreturi se pot menționa:

Apret antipătare conferă textilelor un caracter oleo- și hidrofob, care se opune umezirii suporturilor cu apă sau substanțe grase. Se crează o barieră eficientă contra pătării accidentale, în special când se intervine rapid prin tamponare cu apă sau solvenți organici, fără a lăsa aureole.

Apret antimurdărire limitează aderența pe suporturile textile a particulelor de murdărie solidă pe bază de substanțe grase (de ex. transpirația) sau substanțe consistente și păstoase (siropuri, grăsimi) depuse mecanic pe suprafața țesăturii. Limitarea pătrunderii murdăriei este o problemă importantă, în special, în cazul mochetelor.

Apret hidrofug conferă caracter hidrofob articolelor impermeabile la apă (corturi, storuri, îmbrăcăminte, etc. dar se conservă permeabilitatea la aer sau la vapori de apă (la transpirație), deci confortul se păstrează. Compușii fluorurați sunt în competiție cu emulsii de ceruri (de parafină), eventual cu săruri metalice, cu emulsii siliconice, cu săpunuri de aluminiu.

Apret de încărcare. Apret de modificare a tușeului și aspectului produsului textil, prin mărirea masei (îngreunare). În acest sens se folosesc diferite

substanțe, în funcție de tușeul și de întreținerea urmărite. Amidonul și derivații săi sunt agenți de apretare economici care conferă țesăturii o anumită rigiditate. Nu rezistă la spălare, de aceea este necesară încorporarea de precondensate de rășini termorigide de tipul ureoformaldehidice. Derivații celulozici, mai ales metil-celuloza, sunt ușor de aplicat datorită solubilității lor în apă dar prezintă instabilitate la spălare. Polimerii sintetici termoplastici sau termorigizi, elastomerii siliconici, deși au un preț mai ridicat, sunt din ce în ce mai mult folosiți din cauza rezistenței la spălare. Rășinile termorigide de tipul ureo-formaldehidice sau melamino-formaldehidice, sunt aplicate cu un catalizator. După fularare și uscare se realizează un tratament termic pentru polimerizarea rășinilor autocondensabile. Rășinile termoplastice sunt folosite sub formă de polimeri ca dispersie în apă. Sunt dispersii *vinilice* (polialcoolvinil sau poliacetat de vinil), *acrilice* (poliacrilat, polimetacrilat) sau dispersii de poliamidă sau de polietilenă. Elastomerii siliconici reticulabili prin cataliză termică oferă avantaje: tușeu moale, rezistență crescută la deșirare și abraziune, șifonabilitate și confecționabilitate ameliorate, efect antipiling.

Apret de întreținere ușoară (spălare ușoară) facilitează eliminarea murdăriei în cursul spălării casnice în mediu apos la temperatură moderată ($< 60^{\circ}\text{C}$). Apreturile fluorurate sunt interesante, printre alte produse existente, pentru că au stabilitate și combină efectul antipătare cu cel de îndepărtare ușoară a murdăriei. Structura produsului este duală: o parte hidrofilă și o parte hidrofobă (fluorurată). Pe suprafața textilelor orientarea grupelor chimice depinde de polaritatea mediului. În aer se orientează grupele fluorurate spre exterior realizând efectul antipătare iar în cursul spălării grupele hidrofile permit eliminarea murdăriei. În timpul uscării, grupele fluorurate se orientează din nou spre suprafață, asigurând efectul antipătare. Este un apret “inteligent” care generează textile « inteligente ».

Apretare (engl. *Finishing technology*)

Operație mecanică sau chimică, cu efecte limitate, destinată în mod special ameliorării sau modificării tușeului, strălucirii și aspectului final al produselor textile, după vopsire sau imprimare. Apretarea este aleasă în funcție de natura fibrelor, de structurile produselor textile, de destinația finală a produsului, de cerințele clientului. În apretarea temporară (nepermanentă), apretul se îndepărtează relativ ușor prin spălare și frecare, se urmărește mai mult aspectul comercial al produselor textile.

Apretură (engl. *Finishing*)

- *Totalitatea operațiilor de finisare* realizate pe cale fizică, mecanică și/sau chimică aplicate produselor textile în vederea adaptării lor scopului căruia

sunt destinate, de ex. scămoșare, tundere, ratinare, șmirgheluire, calandrare, decatate, fixare, finisări mono- sau polifuncționale de protecție, etc. Termenul sinonim de *finisare finală* este depășit lingvistic și tehnic deoarece operațiile de apretură se pot folosi în mod intercalat chiar și în etapa de pregătire a materialelor textile (de ex. mercerizarea, prescămășarea, fixarea cu efecte limitate – crabarea, prefixarea fibrelor sintetice, etc.).

Apretura cuprinde totalitatea operațiilor aplicate produselor textile în scopul îmbunătățirii proprietăților de întrebuințare, a aspectului, conferirii de noi proprietăți în concordanță cu destinația articolelor și deci prelungirea vieții lor.

Apretura grupează operații multiple, principial diferite, diversitatea mare fiind determinată de următorii factori: natura și proprietățile fibrelor, receptivitatea fibrelor la solicitări fizice, mecanice sau chimice, structura firelor și țesăturilor, destinația articolelor.

Apretura poate fi mecanică și chimică, temporară sau permanentă.

Apretura mecanică realizează:

Modificarea aspectului (tușeu, luciu): gofrare, călcare, moarare, presare, lustruire sau matisare, tundere.

Modificarea grosimii: voluminozare, șmirgheluire, ratinare, scămoșare.

Conferirea de stabilitate dimensională: netezire, stabilizare dimensională, contracția compresivă controlată sau sanforizare.

Apretura chimică constă în depunerea de produse chimice pe țesături. Aceste depuneri se realizează prin reacții chimice cu produse reactive fie direct pe fibre, fie prin utilizarea unor prepolimeri reticulabili care înglobează fibrele. Aplicarea apreturilor chimice se realizează prin impregnare cu un fulard, apoi uscare pe ramă. Pentru economisirea energiei s-au realizat tehnici care utilizează mai puțină apă și energie. Aceste noi tehnici sunt denumite aplicare minimă și se referă la tehnici de aplicare de spume prin stoarcere între cilindri și raclare cu ajutorul cilindrilor liberi sau cu cadre rotative, transfer din baie prin contact între acest suport intermediar și suprafața textilă sau prin pulverizare. Aceste noi tehnici de aplicare oferă o mare suplețe, apreturile pe o față/2 fețe conferă:

Rezistență la uzură (clorurarea care evită împâslirea lânii, întreținere ușoară, neșifonabilitate);

Protecție (hidrofugare, impermeabilizare, ignifugare, oleofobizare sau antimurdărire, protecții antimolii, antiacariene sau față de degradarea biologică).

În unele cazuri, de exemplu la țesăturile tip bumbac se urmărește un tușeu mai plin, mai consistent, în timp ce la țesăturile tip mătase tușeul trebuie să fie mai moale și mai suplu. Apretura permanentă este rezistentă la spălare și de aceea capătă o extindere din ce în ce mai mare.

- *Secție a unei întreprinderi textile* unde se realizează operațiile de aplicare a apreturilor pentru a conferi materialelor textile proprietăți noi (neșifonabilitate, impermeabilitate, rezistență la aprindere și ardere, plinătate, tușeu mai moale sau mai aspru, luciu, stabilitate dimensională, rezistență la: murdărire, împâslire, molii, bacterii și ciuperci etc.).

Aquator (engl. **Aquator**)

Fir trilobat, modificat prin texturare, folosit la fabricarea îmbrăcăminte sport și a lenjeriei de corp.

Arabesc (engl. **Arabesque**)

Stil de îmbrăcăminte cu motive orientale, geometrice sau turbionare.

Arahe (engl. **Arahe**)

Tesătură din fire de lână cardată supusă operației de scămoșare având un tușeu foarte moale și plin din care se confecționează pardesie și mantouri. La fel ca și catifeaua, se calcă numai pe dos, cu abur, fără presare. Datorită efectului scămoșat, se uzează foarte repede la purtare.

Arahidică, Fibră – (engl. **Arachis fiber**)

Fibră chimică artificială proteică, obținută din arahide, prin tratare cu produse pe bază de formol.

Aramidă (engl. **Aramid**)

Nume generic al poliamidelor aromatice care conțin în catenă macromoleculară liniară nuclee benzenice legate de grupe amidice, din care se realizează și fibre aramidice.

Aramidică, Fibră – (engl. **Aramid fibre**)

Fibră realizată din macromolecule sintetice liniare având în catenă grupări amidice, din care cel puțin 85 % sunt legate direct la inele aromatice și în care grupele amidice pot fi substituite 50 % cu grupe imidice. În SUA substituția imidică nu este inclusă în definiție. Sunt fibre organice tehnice. Se obțin prin policondensare la temperatură scăzută (-10°C), filare în soluție acidă, prin varianta umedă, prin coagulare.

Cele mai cunoscute fibre aramidice sunt :

- meta-aramidice: Nomex – poli-m-fenilenizoftalamida, Kermel
- para-aramidice: Kevlar – poli-p-fenilentereftalamida, Twaron.

Există două tipuri principale de fibre aramidice, care diferă prin rigiditate: un tip cu modul scăzut folosite pentru pentru veste antiglonț, mănuși de

protecție, combinezoane ignifuge și cabluri și cel de-al doilea tip de fibre, cu modul înalt folosite pentru ranforsarea compozitelor de înaltă performanță.

Proprietăți. Fibrele au suprafața netedă, sunt circulare și au diametru între 12 și 15 μm . Sunt disponibile la lungimi între 2 și 10 mm (fibrele de 1,7 dtex) iar fibrele ansamblului de fibre între 220 și 16.700 dtex. Densitatea, în funcție de producător este între 1,34 și 1,45 g/cm^3 . Tenacitatea între 200 și 240 cN/tex, alungirea la rupere între 1,9 și 2,4 %, modulul de elasticitate între 40 și 86 N/tex, repriza de umiditate între 1 și 7 %. Își păstrează proprietățile mecanice până la 300 $^{\circ}\text{C}$.

Proprietățile mecanice ale fibrelor meta-aramidice sunt mai modeste decât ale celor para-aramidice, în schimb au proprietăți textile mai bune, rezistențe mai bune la căldură și flacără. Au o bună rezistență la agenții chimici (rezistență medie la acizi și baze) și o mare stabilitate termică, sunt infuzibile, nu se contractă, se carbonizează la temperaturi peste 500 $^{\circ}\text{C}$.

Calitățile deosebite ale fibrelor aramidice: tenacitate ridicată, dilatație termică nulă, absorbție de vibrații, amortizare a șocurilor, rezistentă la șoc și oboseală, o izolație termică bună, neinflamabilitate.

Deficiențe ale fibrelor aramidice: modul redus (comparativ cu fibrele carbon), îmbătrânire la contact prelungit cu apa, sensibilitate la radiații UV, proprietăți mecanice relativ scăzute comparativ cu alte fibre tehnice, înalt performante.

Aramidimidică, Fibră - (engl. **Aramidimid fibre)**

Denumirea dată fibrelor sintetice termorezistente înalt performante obținute din aramidimidă (poliarilamidimidă) – care are aceeași structură ca și aramida dar care poate avea în plus până la 50 % grupe imidice. Fibrele sunt de culoare galbenă și au fost introduse în fabricație în 1972, de firma Rhône Poulenc (Franța), sub denumirea comercială de Kermel. Au temperatura de descompunere de 400 $^{\circ}\text{C}$, sunt neinflamabile (se carbonizează și se contractă puțin), au LOI 32 și densitate 1,34 g/cm^3 . Sunt produse ca fibre scurte și fire filamentare. Se folosesc la echipamente de protecție ignifugă, articole de decor, acoperiri de pardoseală, textile tehnice.

Ardere superficială (engl. **Surface flash)**

Împrăștierea rapidă a flăcării pe suprafața unui material fără a-l aprinde în structura sa de bază. Este caracteristică țesăturilor cu pilozitate.

Ardere, Comportare la - (engl. **Burning behaviour)**

Fibrele textile, naturale sau chimice, sunt materiale combustibile. Caracteristicile de ardere (de inflamabilitate) diferă de la un tip de fibră la altul și pot fi caracterizate prin indicele limită de oxigen (LOI - Limited

Oxygen Index) și prin temperatura de inițiere spontană a arderii. În tabelul 4 (anexa 1) sunt prezentate valorile unor caracteristici ale comportării la ardere la unele fibre.

Comportarea la ardere a fibrelor chimice este puternic influențată de produsele textile (țesătură, tricot nețesute), de tipul suprafeței (tunsă, calandrată) și de masa/m². Vopsirea, preparațiile de filare, agenții de încheiere sau de impregnare pot de asemenea influența comportarea la ardere. În funcție de componentele individuale, produsele textile din amestecuri de fibre au comportare modificată la ardere, față de cele realizate dintr-un singur tip de fibre.

Fibrele chimice, care nu sunt suficient de rezistente la flacără pot fi finisate ignifug, și pot rezista temporar sau permanent la flacără. Fibrele chimice care rezistă la temperaturi de peste 500 °C sunt numite fibre termorezistente (vezi tabelul 5 (anexa 1)).

Fibrele stabile termic o perioadă determinată și care nu-și modifică rezistența până la 300 °C, în condiții de atmosferă normală, sunt de asemenea considerate fibre termorezistente de ex. fibre poliimidice (P84), fibre polibenzimidazolice (PBI), fibre aramidice (Nomex) și fibre fenolice (Kynol). Cercetările recente au demonstrat că este destul de scump să obții fibre cu caracteristici impuse care să asigure și o protecție împotriva focului.

Ardere, Test de – (engl. **Burning test)**

Test preliminar pentru identificarea fibrelor textile.

Vezi: *Analiza fibrei și Identificarea fibrei*.

Ardil, Fibra – (engl. **Ardil fibre)**

Vezi: *Arahidică, fibră*.

Aril (engl. **Aryl)**

Radical provenit de la substanțele aromatice (de ex. de la benzen – fenil, de la naftalen – naftil, etc.).

Arimidice, Fibre – (engl. **Arimid fibres)**

Denumirea fibrelor termorezistente înalt performante, produse în SUA pe bază de poliimide aromatice, care se plasează între fibre aramidice și aramidimidice. Se utilizează pentru echipamente de protecție și textile tehnice.

Arlechin (engl. **Harlequin)**

Motiv de design dominat de carouri sau forme de diamante în 3 sau mai multe culori ca în costumele arlechinilor.

Armonie complexă (engl. **Complex harmony**)

Armonie coloristică realizată cu culori care de obicei sunt incompatibile; o combinație dintre roșu aprins, turcoaz și maro închis, de exemplu.

Armonizarea culorilor prin metamerism (engl. **Metameric match**)

Potrivirea culorilor apreciată a fi satisfăcătoare sub un iluminat specific dar nu sub iluminant cu diferite compoziții spectrale.

Arnel[®]

Marcă de fibră acetat a firmei Hoechst–Celanese Germania, obținută din α -celuloza din lemn, care se transformă prin tratamente chimice în triacetat de celuloză. Are întreținere ușoară, aspect și drapaj elegant, tușeu agreabil.

Aromatic (engl. **Aromatic**)

Caracter chimic conferit de prezența în structura unor substanțe organice a unor cicluri pe bază de benzen, policicluri sau heterocicluri.

Artă Nouă (engl. **Art Nouveau**)

Artă decorativă, care implică și folosirea textilelor, născută în Franța, Germania, Belgia și Austria la sfârșitul sec. XIX.

Artă tip Deco (engl. **Art Deco**)

Mișcare în arta decorativă care a început în Franța și Anglia la începutul secolului XX, caracterizată prin forme geometrice, stilizate, în culori purpurii, galbene, verzi, aurii, argintii și negre.

Articol (engl. **Article**)

Element al unui sortiment de materiale textile sau mărfuri care se distinge prin anumite calități, culori, dimensiuni, etc. (de ex. articole tip bumbac, tip lână, tip mătase, pentru rochii, costume, lenjerie etc.).

Articol de lână cardată (engl. **Woollen good**)

Se referă la produse textile realizate din fire de lână cardată filate în sistem pieptănat. Aceste fire sunt mai groase decât cele pieptănite de aceea și produsele textile obținute din aceste fire sunt mai grele.

Articol scămoșat (engl. **Fleeced good**)

Produs textil cu un strat gros și moale de fibre ce seamănă cu lâna din cojocul oilor; de obicei un tricot care a fost periat și frecat, dar poate fi și o țesătură.

Articol tip lână (engl. Wool-like good)

Se referă la produse textile realizate din alte fibre decât cele de lână, cu un tușeu călduros și care seamănă cu cele din lână.

Artlon®

Fibră poliuretanică, de tip elastan a cărei stabilitate dimensională este comparabilă cu cea a poliesterului. Este folosită pentru îmbrăcăminte tip sport, costume de baie etc.

Asclepiade, Fibră - (engl. Asclepiade fibre)

O nouă fibră naturală vegetală, actualmente în studiu. Această fibră provine din plante din familia *asclepiadaceae*, iarbă care abundă pe terenuri necultivate. Este o fibră foarte netedă, casantă și cu lungime limitată; interesul față de această fibră rezultă din stuctura ei poroasă ceea ce o face utilă în izolația termică și în amestec cu bumbacul.

Ascunderea murdăriei (engl. Soil - hiding)

Proprietate a fibrelor sintetice modificate (de exemplu: fibre pentru covoare cu o secțiune transversală specială sau fibre cu goluri) de a estompa murdărirea produselor textile.

Asigurarea calității (engl. Quality assurance)

Realizarea tuturor caracteristicilor planificate, proiectate și acțiuni sistematice necesare pentru a furniza încrederea adecvată că un produs textil satisface cerințele impuse privind calitatea.

Asistența tehnică (engl. Engineering service)

Activitate pentru realizarea de uzine, instalații pentru producția fibrelor chimice, care aplică proiectul propriu sau licența prin departamentul tehnic al unei firme specializate la un număr mare de firme de fibre chimice. Asistența tehnică cuprinde și atribuirea de know-how pentru tehnologia de fabricație, cu necesarul de condiții mecanice, fizice și chimice (tehnica de bază - basic engineering) și cu aplicarea tehnologiei pentru capacitatea concretă de producție a uzinei (tehnica de detaliu - detail engineering). La expozițiile producătorilor de fibre, AACHEMA sau ITMA, sunt oferite spre cumpărare astfel de documentații privind asistența tehnică.

Asociații din domeniul fibrelor chimice (engl. Man-made fibre associations)

Asociații care funcționează în cadrul industriei chimice cu scopul de a rezolva problemele specifice din industria fibrelor chimice, de a asigura asistență sub aspect tehnico-economic companiilor membre.

Asociațiile au rol de coordonare a activităților din sector și optimizare a eforturilor pentru atingerea scopurilor comune ale producătorilor de fibre.

Asociațiile sunt angrenate să îndeplinească următoarele:

- să folosească măsurile de sprijinire a dezvoltării calitative și cantitative ale produselor și tehnologiilor;
- să încurajeze inițiativele de dezvoltare a proiectelor inovative;
- să sprijine cercetarea, producția și protecția pieței;
- să sprijine tehnologiile și produsele care respectă protecția mediului;
- să sprijine progresul științific și tehnologic;
- să stabilească și să mențină relațiile cu fundații, instituții publice și private
- inclusiv instituții specializate – consorții, companii, organizații naționale, străine și internaționale;
- să sprijine și să mențină contactul constant cu publicul și cu presa pentru a intensifica în mod adecvat și corect imaginea și rolul membrilor companiilor;
- să ajute membrii în toate cazurile în care intervenția este în spiritul asociațiilor;
- să monitorizeze tendințele dintr-un sector din punct de vedere economic și marketing și să conducă studii și proiecte de cercetare. În tabelul 6 (anexa 1) sunt prezentate principalele asociații din unele țări ale lumii.

Asociații din industria de fibre (engl. Associations of the fibre industry)

Vezi: *Asociații din domeniul fibrelor chimice*.

Asocierea coloranților (engl. Dyes association)

În soluțiile de colorant, ionii și moleculele de colorant se pot asocia, cu formare de agregate sau micle de diferite mărimi. Soluțiile unor coloranți au un caracter coloidal. În soluțiile de colorant particulele coloidale se formează din cauza că în molecula colorantului se găsesc grupe de atomi care pot stabili legături intermoleculare cu alte molecule din soluție. Asemenea grupe sunt: $-NH_2$, $-OH$, $-COOH$, etc. Datorită acestor grupe nu se asociază numai moleculele nedisociate dar și anionii, care din cauza încărcării negative purtate de fiecare anion în parte ar trebui să se respingă, însă forțele de atracție depășesc pe cele de respingere, producându-se asocierea. Din asocierea mai multor molecule și anioni de dimensiuni mici moleculare rezultă particule mai mari, micle de dimensiuni coloidale.

Într-o soluție coloidală de colorant se găsesc particule de mărimi diferite

(de ex. particule coloidale 10^{-5} cm). Mărimea particulelor depinde de structura colorantului precum și de alți factori ca: temperatura și prezența de electroliți (de ex. clorura de sodiu) în soluție. Cu creșterea temperaturii, mărimea micelilor scade, agregatele se desfac, soluția se apropie de aceea în care mărimea particulelor este numai de dimensiuni moleculare. Dimpotrivă adaosul de electroliți contribuie la creșterea mărimii micelilor, la un adaos foarte mare de sare putându-se produce chiar flocularea colorantului.

Asota[®] AM Sanitized[®]

Marcă de fibră poliolefinică antibacteriană și antifungică fabricată de firma Asota (Austria). Fibrele au secțiunea circulară, cu un diamteru de 15 μ m, livrate la diferite fineți: 1,7 – 2,2 – 2,8 – 3,3 dtex.

Aspect (engl. Appearance)

Descrierea unei substanțe la temperatura camerei și în condiții atmosferice. Aspectul include și culoarea, consistența unui material.

Aspirator (engl. Aspirator)

Tub de aspirație sub vid a filamentelor chimice (de ex. în filare și texturare).

Assofibre (engl. Assofibre)

Asociația producătorilor italieni de fibre chimice fondată în 1926, integrată în Asociația chimică (Federchimica) în 1985. Are sediul în Milano.

ASTM– American Society for Testing and Materials

Organizație din Filadelfia (SUA) care se ocupă cu testarea și standardizarea pentru diferite materiale, inclusiv fibre.

Astrahan (engl. Astrakhan)

- Blănă a unei rase de oi (miei abia născuți sau foarte tineri) cu părul mătășos și creț.
 - Imitație de blană obținută în industria textilă prin prelucrări speciale (tricoturi cu urzeli sau cu bătăături, plușuri obținute prin electroplușare și presare ulterioară, etc.).
 - Tesătură sau tricot, realizat de obicei din lână, cu suprafața buclată sau încrețită, imitând blana mieilor de astrahan. Se mai numește și blană de pudel și este folosită pentru jachete și garnituri vestimentare.
- Vezi: *Caracul*.

Atac biologic (engl. Biological attack)

Degradare provocată de organisme vii, de ex. insectele și mucegaiurile atacă fibrele de bumbac, larvele moliilor atacă lâna, etc.

Atactic (engl. Atactic)

Structura macromoleculară a unui polimer în care grupele laterale de atomi (substituienții) sunt aranjate întâmplător deasupra sau dedesubtul catenei principale când aceasta se află într-un singur plan.

ATC (engl. Agreement on Textiles and Clothing)

Asociație profesională (Acordul în domeniul textilelor și îmbrăcăminte) care reunește rezultatele negocierilor în domeniul textilelor și îmbrăcăminte condusă de Uruguay.

Atmosferă (engl. Atmosphere)

Unitate standard pentru presiune reprezentând 760 mm coloană mercur la nivelul mării și egală cu 1000 g/cm^2 .

Atmosferă standard (engl. Standard atmosphere, Atmosphere for testing, Standard atmosphere for textile testing)

Atmosferă cu umiditate relativă $65 \pm 2 \%$ și temperatura $20 \pm 2 ^\circ\text{C}$, la presiunea atmosferică (condiții pentru țările din zona temperată). În zona tropicală, umiditatea este identică, dar temperatura este de $27 ^\circ\text{C}$. Condițiile de menținere strictă a valorilor sunt dificile, de aceea se acceptă o abatere de $\pm 2 \%$. Timpul necesar pentru echilibrarea umidității materialelor textile cu umiditatea standard este în funcție de densitatea aparentă și grosimea acestora.

Testările efectuate în condiții de atmosferă standard permit comparații între diferite probe, precum și efectuarea cercetărilor științifice.

Atmosferă standard pentru preconditionare, (engl. Standard atmosphere for textile pre-conditioning)

Atmosferă cu umiditate relativă între 10 – 25 % și o temperatură ce nu depășește $50 ^\circ\text{C}$.

Attacus (engl. Attacus)

Fluture din regiuni calde, cu aripi mari, ale cărui omizi produc o mătase (numită Fagara), care se poate fila, utilizabilă în textile.

Ață de tricotat (engl. String yarn)

Fir gros din bumbac mercerizat folosit pentru tricotare de mănuși.

Aureolă (engl. Swell(ing) mark, Hale)

- Migrarea unui colorant în cutele sau încrețiturile țesăturii în timpul uscării.

- Transferul parțial al culorii, prafului sau substanțelor grase, urmare a unei îndepărtări necorespunzătoare a murdăriei prin spălare manuală sau prin curățare cu un solventi.

Autoclavă (engl. Autoclave)

Recipient de construcție specială, închis ermetic care asigură desfășurarea unor procese fizico-chimice la presiune și temperatură ridicate (de ex. tratare alcalină la cald, vopsire etc.); recipient în care materialul textil poate fi tratat cu abur sub presiune. Autoclavele sunt prevăzute cu termometre, manometre, supape de siguranță, dispozitive de încărcare-descărcare, agitator, dispozitive de control, etc. Autoclavele pot crea și vacuum înainte de introducerea aburului, atunci când se dorește o mai bună pătrundere a aburului, sau după proces, când se dorește uscarea.

Autoclavă de fierbere (engl. Boiling kettle/ kier)

Vezi: *Autoclavă*.

Autoîncrêțire (engl. Autocrimp)

Un nou procedeu de producere de ondulații tridimensionale la fibrele polipropilenice dezvoltat de firma ESL (Extrusion Systems Ltd.; Anglia).

Automatizare (engl. Automation)

Eliminarea parțială sau totală a intervenției umane printr-un proces de gestionare automatizată. Constituie un factor de creștere a productivității și de ameliorare a calității produsului. Corespunde unui stadiu superior față de o simplă mecanizare, prezintă numeroase posibilități de centralizare sau descentralizare.

Autonetezirea (engl. Self-smoothing)

Proces natural ce are loc la uscarea unei țesături spălate. Autonetezirea este dependentă de condițiile în care se desfășoară uscarea (prin picurare, prin centrifugare și uscare liberă, prin centrifugare și uscare în mașini de uscat).

Autooxidare (engl. Auto-oxidation)

Proces chimic de oxidare declanșat de umiditate și căldură la depozitarea materialelor textile vopsite cu coloranți cu sulf, cu formare de acid sulfuric care degradează hidrolitic celuloza până la hidroceluloză.

Autoreticulant (engl. Auto-crosslinking agent)

Substanțe care pot acționa prin diferite mecanisme pentru a realiza neșifonabilizarea (de ex. preconcondensatele ureo-formaldehidice, solubile în apă și stabile în mediu alcalin).

Sunt substanțe bifuncționale, care pot reacționa cu celuloza stabilind între unitățile arhitectonice ale acesteia punți transversale cu legături covalente, care împiedică alunecarea acestor unități și conferă astfel produsului rezistență la șifonare și posibilitatea revenirii din șifonare. Punțile transversale între catenele macromoleculare celulozice diminuează deci mobilitatea și deplasarea catenelor, unele în raport cu altele sub acțiunea solicitărilor de șifonare, iar la suprimarea acestora acționează ca niște « arcuri » readucând materialul la starea inițială sau cât mai aproape de această stare.

Prima substanță încercată pentru reticularea celulozei a fost aldehida formică. S-a constatat însă repede că se obțin rezultate mai bune dacă formaldehida este folosită în formă legată, ca derivații N-metilolici, obținuți prin interacțiunea formalhidei cu compuși cu grupe – NH sau –NH₂. Acești autoreticulanți sunt generatori de rășini în fibră.

Finisările obținute cu autoreticulanți nu se îndepărtează la spălări cu fierberi repetate. În alegerea autoreticulanților se consideră următoarele proprietăți:

- reactivitatea corespunzătoare, adică capacitate bună de reticulare în condiții date;
- efecte bune de finisare superioară: contracții reziduale reduse și revenire mare din șifonare cu pierdere minimă de rezistență, tușeu corespunzător;
- stabilitate la spălare, clor sau la scindare hidrolitică;
- să nu afecteze culoarea și rezistențele vopsirii, în special rezistența la lumină a vopsirilor cu coloranți direcți sau reactivi.

Ca autoreticulanți se folosesc preconcondensatele de uree-formaldehidă în formă neeterificată sau eterificată cu metanol parțial sau total. Exemple: metilol-uree, dimetilol-uree (DMU), dimetoximetiloluree (DMUMe₂). Derivații metilolici ai melaminei cu diverse grade de metilolare (de la tri-până la hexametilol-melamina) se folosesc atât ca autoreticulanți cât și ca reactanți de reticulare.

Autovariator (engl. Auto-leveller)

Dispozitiv montat la mașina de cardat sau laminat pentru reducerea automată a densității liniare a materialului de ieșire. Rezultatul este obținut prin monitorizarea densității liniare și, dacă este necesar, modificarea laminării pentru a compensa orice deviere de la valorile prescrise.

Auxiliar (engl. Auxiliary (product/agent))

Produs chimic care asigură prelucrarea mai eficientă și/sau conferirea de efecte speciale materialelor textile în toate fazele de finisare chimică (pregătire, vopsire, imprimare, apretură).

Auxiliar de detergență (engl. Builder)

Compus adăugat unui detergent pentru a-i mări puterea de spălare.

Auxiliar de dispersie (engl. Dispersing agent, Auxiliary assistant)

Compuși care înlesnesc trecerea colorantului în faza solubilă, fiind mult folosiți la vopsirea cu coloranți de dispersie.

Auxiliar de egalizare (engl. Equalization/Levelling auxiliary/agent)

Produs care influențează favorabil capacitatea de migrare, fie prin prevenirea asocierii colorantului în soluție sau prin încetinirea epuizării colorantului de către fibră.

Pentru îmbunătățirea uniformizării pot fi folosiți *auxiliari cu afinitate pentru coloranți* (tenside sau netenside) care au acțiuni multiple: micșorează viteza de epuizare și sorbție, măresc capacitatea de migrare, solubilizează colorantul sau *auxiliari de egalizare cu afinitate pentru fibră* (care pot stabili cu fibra același tip de legături ca și colorantul și intră în competiție pentru combinarea cu centrele de vopsire din fibră).

Ca auxiliari care micșorează viteza de epuizare la vopsirea cu coloranți de cadă sunt produsele neionice, care formează în soluție micle coloidale mixte auxiliar-colorant. Datorită mărimii lor aceste produse de adiție difuzează încet spre fibră și în apropierea acestora se desfac, colorantul fiind cedat fibrei.

Auxilari de egalizare care pot influența favorabil capacitatea de migrare sunt compuși cu o putere mare de dispersie. Ei împiedică asocierea colorantului în soluție, pe fibră ajung numai particule de dimensiuni moleculare care migrează mult mai ușor decât particulele asociate mai mari.

Ca egalizatori care micșorează viteza de vopsire mai pot fi folosite netenside cu structură amfoteră care formează o sare cu leucoderivatul sodic, sare care difuzează mai încet spre fibră, iar când ajunge la suprafața fibrei se desface cedând colorantul.

Pe lângă acțiunea pozitivă a egalizatorilor, trebuie considerată și acțiune lor mai puțin dorită sub aspectul randamentului tinctorial. Cei mai mulți agenți de egalizare, micșorând viteza de epuizare, au și o acțiune de reținere a colorantului în soluție. Trebuie să se evite deci o concentrație prea mare (reținerea colorantului în soluție crește cu concentrația de egalizator, uneori putându-se ajunge la precipitarea colorantului).

Auxiliar de vopsire (engl. **Assistant, Dyeing auxiliary**)

Substanță folosită în procesul de vopsire pentru a ajuta colorarea.

Auxocrom (engl. **Auxochrome**)

Grupare de atomi (de ex. $-\text{NH}_2$, $-\text{OH}$, $-\text{SO}_3\text{H}$, etc.) care, introdusă în molecula unei combinații organice colorate îi determină proprietăți tinctoriale, transformând-o în materie colorantă, care se fixează bine pe fibra textilă, intensifică culoarea și o stabilizează.

Grupe prezente în structura unui colorant care îi conferă afinitate pentru fibrele textile (de ex. grupe aminice, hidroxilice, sulfonice, etc.). Auxocromii transformă substanțele colorate în coloranți.

Avanpiesă (engl. **End-fent**)

O lungime de produs textil cusut la capătul unui lot de material care se folosește pentru reglarea parametrilor procesului de fabricație.

Avantige[®]

Marcă depusă de firma Gerbe/Du Pont. Este un fir din amestec PA (88 %) și Lycra (12 %) care are elasticitate și transparență. Se folosește în fabricarea de îmbrăcăminte colantă.

Aviație, Produs textil pentru – (engl. **Aeroplane fabric**)

Orice produs textile cu rezistență bună la sfâșiere folosit la confecționarea unor repere exterioare în aviație (avioane ușoare și supra-ușoare, planoare, deltaplane).

Aceste produse textile s-au realizat inițial din bumbac sau in, dar produsele textile moderne sunt realizate din poliester sau poliamidă și pot fi acoperite cu un strat subțire de filme polimere.

Avivant (engl. **Lubricant**)

Substanța chimică de natură anorganică (săruri de potasiu – carbonat sau cromat) sau organică (acizi organici – acetic, tartric, compuși tensioactivi) folosită pentru avivare, prin aplicare de soluție de avivare, cu scopul înviorării culorii (de a da o nuanță mai vie) materialului sau obținerii unui anumit tușeu.

Avivare (engl. **Avivage, Lubrication**)

Operație de aplicare a unor substanțe chimice (avivanți) în finisarea materialelor textile pentru conferirea unui anumit tușeu (moale sau tare/aspru), luciu (mai lucios sau dimpotrivă, mai mat) sau a unei străluciri mai mare a culorilor.

Operație de aplicare a unor substanțe chimice în procesul obținerii filamentelor chimice în scopul reducerii încărcării electrostatice, frecării, etc.

Avivare (engl. **Softening**)

Tratament de finisare aplicat mătăsii naturale. Absorbția de către mătase de acizi diluați, tartric și acetic, face ca fibra să devină mai plină, mai lucioasă și foșnitoare. Aceste tratamente se fac după vopsire sau imprimare, sunt ultimele tratamente aplicate înainte de utilizarea țesăturii.

AWRAP (Australian Wool Research and Promotion Organization)

Organizație profesională pentru cercetarea și promovarea lânii australiene.

Axminster, *Covor* – (engl. **Axminster carpet**)

Covor țesut pe mașină în care rânduri succesive de pili de urzeală-bătătură sunt inserate în timpul țeserii conform unui aranjament coloristic prestabilit. Sunt 4 tipuri principale de războaie de țesut Axminster: Spool, Gripper, Gripper-Spool și Chenille.

Azbest (engl. **Asbestos**)

- Denumire generică utilizată în descrierea de silicați naturali hidratați (în special de magneziu, de culoare alb-gălbuie sau verzuie), clasificați pe baza proprietăților mineralogice în serpentin și amfibolit. Din punct de vedere comercial sunt 6 varietăți de azbest: crisolit, amfibol-actinolit, amosit, antofolit, crocidolit și trenolit. Aceste 6 varietăți sunt folosite în industria textilă doar atunci când au structură fibroasă, pentru obținerea materialelor termo-, fono-, electroizolante sau ignifuge.

- Numele unui oraș din Urali (Rusia) care s-a dezvoltat datorită zăcămintelor de azbest.

Azbest, *Fibre de* - (engl. **Asbestos fibres**)

Fibră anorganică de origine naturală. Fibra provine din azbest mineral făcând parte dintr-o rocă cu compoziția de silicat de calciu și de magneziu. Principalele zăcămintele se găsesc în Canada și în Franța (Munții Alpi și Pirinei). Fibrele scurte ca de bumbac, albe, mătăsoase și plăcute la pipăit sunt de lungimi variabile. Cele mai lungi, extrase prin măcinare, sunt filate ca și bumbacul. Fibrele scurte sunt aglomerate. Principalele calități sunt rezistența la acizi, imputrescibilitatea și necombustibilitatea sa. Au fost utilizate pentru fabricarea țesăturilor pentru filtre, îmbrăcăminte de protecție neinflamabilă, cortine pentru săli de spectacole. Acum este interzisă folosirea fibrelor de azbest pentru pericolul care-l prezintă pentru sănătate

(sunt cancerigene) și sunt înlocuite cu fibre sintetice (de ex. tipuri speciale de fibre acrilice, fibre PVA, fibre fibrilate de PP).

Vezi: *Azbest, Fibre înlocuitoare de* –

Azbest, Fibre înlocuitoare de – (engl. **Asbestos substitute fibres**)

În funcție de utilizare și preț, numeroase produse au fost introduse pentru înlocuirea fibrelor de azbest care, fiind foarte fine, sunt dăunătoare sănătății (produc mezoteliom pleural). În acest scop, s-a încercat înlocuirea azbestului cu alte fibre, dar nu s-au putut cumula toate proprietățile caracteristice fibrelor de azbest.

Vezi: *Azbest, Fibre de* -

Azinic, Colorant (engl. **Azinic dye (stuff)**)

Colorant care conține fenază, aparține diferitelor clase tehnologice (cationici, acizi, baze pentru coloranți azoinsolubili).

Azlon (engl. **Azlon**)

Denumirea unei fibre artificiale pe bază de proteină regenerată din fasole sau porumb, obținută în SUA. Caracteristicile fibrei sunt inferioare celor ale fibrelor proteice naturale.

Vezi: *Proteice, Fibre* –

Azo (engl. **Azo**)

Prefix pentru compușii organici aromatici care conțin una sau mai multe grupe azo, de ex. azobenzen.

Azoic, Colorant – (engl. **Azoic dye(stuff)**)

Colorant care conține în structură una sau mai multe grupe azo $-N=N-$ (coloranți mono- și poliazoici) obținut printr-o reacție de cuplare între o azocomponentă (componentă de cuplare) și o diazocomponentă (amină diazotată). Structurile azoice se găsesc în multe clase tehnologice de coloranți sintetici (directi, azoinsolubili, acizi, cationici, etc.)

Coloranții azoici care eliberează amine libere sunt interziși a fi folosiți în textile deoarece pot produce cancer.

Azoică, Vopsire – (engl. **Azoic dyeing**)

Obținerea unui colorant azoic insolubil pe un substrat prin interacția unei amine diazotate (diazocomponentă) și un component de cuplare (azocomponentă).

Azotit de sodiu (engl. Sodium nitrite)

Substanță anorganică, cu formula NaNO_2 , care se prezintă sub formă de cristale albe sau ușor gălbui. Principalele utilizări, în finisarea textilă, sunt la: diazotarea coloranților direcți pe fibră pentru mărirea rezistenței, diazotarea aminelor la vopsire cu coloranți azoinsolubili și la dezvoltarea, respectiv oxidarea vopsirilor cu coloranți cuvosoli. Este ușor solubil în apă, chiar la rece. Se recomandă dozarea optimă pentru a împiedica degajarea vaporilor nitrici toxici.

Azurare (engl. Bluening)

Tratarea materialelor textile de culoare alb-gălbui cu cantități mici de pigmenți albaștri sau violet pentru corectarea albului (nuanțare) în sensul de a se obține un alb acromatic.

Vezi: *Nuanțarea albului*

B

B, Fibre tip- (engl. **B-type**)

Fibre chimice scurte tip bumbac care au lungimea de tăiere de 30-60 mm și finețea de 0,6 dtex și care se prelucrează prin filare pe 3 și 4 cilindri, în sistem cardat, ca și bumbacul. Ondulațiile fibrelor tip B sunt mai rare decât la fibrele tip L (lână) care se filează prin sistem pieptănat.

BA, Lână – (engl. **BA wool**)

Lână merinos originară din Argentina.

Bactekiller®

Marcă a firmei Kanebo. Este un tip de fibră poliesterică cu proprietăți antibacteriene.

Bactenet®

Marcă de fibră poliesterică care conține un agent bacterian natural, a firmei Kanebo (Japonia). Este disponibilă în diferite titluri de finețe: 1,5 – 3,3 -6,7 den și diferite lungimi de tăiere între 38 și 64 mm.

Bactericid, Agent- (engl. **Bactericide**)

Substanță care împiedică degradarea biologică a materialelor textile prin distrugerea bacteriilor. Substanțele anorganice sau organice bactericide aplicate pe materialul textil distrug bacteriile iar după îndepărtarea acestor substanțe de pe materialul tratat, bacteriile nu se mai pot dezvolta. La o concentrație mare și o durată de acțiune mare și o substanță bacteriostatică poate distruge în parte bacteriile.

Bactericidă, Fibră – (engl. **Bactericidal fiber**)

Fibră folosită pentru diferite aplicații (ciorapi, șosete, căptușeli de încălțăminte, etc.) în care substanța bactericidă a fost introdusă direct în matricea fibrei.

Bacteriostatic, Agent- (engl. **Antibacterial**)

Substanță anorganică sau organică aplicată pe materialele textile care împiedică dezvoltarea, creșterea sau înmulțirea bacteriilor iar după îndepărtarea acesteia de pe materialul tratat, reîncepe dezvoltarea bacteriilor.

Bactosol WO®

Denumirea comercială a unei enzime de tip protează (un amestec sinergetic de hidrolaze proteolitice) care reduce capacitatea de împâslire a lânii, însă nu în așa măsură încât să-i confere o rezistență la împâslire pentru a putea fi spălată la mașina de spălat.

Baie (engl. Bath)

- Unitate constituentă a unui utilaj (recipient, cuvă) în care se pune un lichid în vederea efectuării unor operații tehnologice.
- Soluție, emulsie sau dispersie din zona de lucru a utilajelor pentru tratamente de finisare (pregătire, vopsire, apretare).

Sin. *Flotă*.

Baie acidă (engl. Acid bath)

Flotă acidă pentru tratarea materialelor textile.

Baie de coagulare (engl. Coagulation bath)

- Instalație cu soluție adecvată pentru solidificarea filamentelor chimice filate din soluție prin varianta umedă.
- Flotă lichidă cu compoziție specifică în care pătrunde soluția de filare de la filiere și ajută la coagularea filamentelor.

Sin. *Baie de precipitare*.

Baie de curățare cu ultrasunete (engl. Decon ultrasonic cleaning bath)

Instalație folosită în determinări de laborator sau uzinale, pentru curățarea fibrelor, firelor, pieselor de la utilajele de filare mecanică sau de la vopsire.

Baie de filare (engl. Spin(ning) bath)

Instalație din care o soluție (cu component unic sau amestec de componente reactive) sau o dispersie de polimer filabil sunt extruse în timpul proceselor de filare (filarea din soluție, sau filare din dispersie).

Baie de stingere (engl. Extinction bath)

Baie apoasă în care se introduce produsul textil după pârlire pentru a evita aprinderea lui.

Baie uzată (engl. Standing bath)

Flotă în care partizile (loturi de material) sunt prelucrate în etape succesive. Pentru a obține rezultate reproductibile, după fiecare partidă, flota trebuie readusă la parametrii inițiali.

Baiț (engl. Pickle, Pickling agent)

Soluție chimică pentru corodare superficială folosită în pregătirea pentru vopsire a suprafețelor textile, metalice etc.

Balanță hidrofil-lipofilă (engl. Hydrophilic–lipophilic balance–HLB)

Proprietatea substanțelor pentru finisări speciale ce conțin fluor de a se comporta hidrofil-hidrofob în contrast cu comportarea de tip oleofob-hidrofobă a apreturilor clasice. Prin grupările care conțin fluor aceste substanțe au o comportare hidrofob-oleofobă față de aer iar prin segmentele hidrofile își manifestă afinitatea față de apă. Se pot realiza astfel procesele de spălare ale materialelor finisate.

Ballotini (engl. Ballotini)

Mărgele mici de sticlă care sunt încorporate în coloranți reflectorizanți dar care pot fi încorporate direct și într-un produs textil.

Balon de filare (engl. Belly bands)

Ansamblu de fibre care înconjoară partea principală a unui fir filat din fibre în timpul formării firului în procedeul cu capăt liber.

Balonare (engl. Ballooning)

Captarea aerului în mod deliberat sau accidental de către un material textil în timpul proceselor de finisare realizate pe cale umedă.

Balot (engl. Bale)

Formă de împachetare a fibrelor scurte sau a benzilor de pale, prin comprimare, pentru ușurința depozitării și a transportului. Balotul este protejat de țesătură de iută, bumbac sau polipropilenă. Filaturile de bumbac și de lână sunt reticente la folosirea iutei sau a polipropilenei din cauza riscului de amestecare a fibrelor și dificultății eliminării acestor fibre. De aceea se preferă bumbacul sau polietilena pentru protecția balotului.

Prin extensie, balotul este o unitate de măsură. În cazul comercializării fibrelor de lână, un balot are masa de circa 120 kg.

În cazul comercializării bumbacului, standardul american impune 227 kg. Masa balotului variază în funcție de țară: 100 kg în China, 181 kg în India, 345 kg în Egipt. Se observă diferite variații de densitate: mică (224 kg/m^3), standard (384 kg/m^3), universală (448 kg/m^3), înaltă (512 kg/m^3). Teoretic, în SUA, norma preconizată pentru a răspunde exigențelor filaturilor și pentru îmbunătățirea condițiilor de transport și depozitare este balotul universal. Caracteristicile acestuia sunt următoarele:

- densitate minimă de 448 kg/m^3 ;

- masa de 227 kg;
- circumferință între 66 și 71 cm;
- secțiunea de presare 50x137 cm.

Balot împachetat mixt (engl. *Mixed packed bale*)

Balot realizat prin împachetarea de fibre de bumbac de calități diferite (finețe, lungime).

Balsam de Canada (engl. *Canada balsam, Turpentine*)

Produs vegetal natural obținut prin incizia trunchiului unor conifere, *Abies Balsamea*, din familia *Pinaceae*, care cresc în Canada. Se prezintă sub formă de lichid vâscos, limpede, transparent, de culoare galbenă deschis sau slab verzui, cu miros eterat (aromat) și cu gust amar. Este constituit din pinen, acetat de bornil, rășini și uleiuri volatile. Este insolubil în apă, solubil în benzen, cloroform, xilen are vâscozitate mai mică decât rășinile obișnuite și se folosește la realizarea de preparate microscopice din fibre textile.

Banană, Fibre de - (engl. *Banana fibre*)

Fibră vegetală liberiană recoltată din frunze de bananier (*Musa sapientum*).

Banc (engl. *Bank*)

Sin. *Rastel*.

Banc de etirare (engl. *Drawing bench*)

Instalație pentru etirarea filamentelor chimice filate.

Bandă (engl. *Band, Lane, Range, Strip, Tape, Tow*)

- Efect de dungi transversale obținute din contextură, cu fire de efect, prin vopsirea diferențială sau imprimarea unui material textil.
- Termen general care desemnează un defect, adică o zonă a unui material textil plan (țesătură, tricot) care diferă ca aspect sau nuanță față de suprafața normală. Acest defect poate proveni de la țesere (reglaje mecanice incorecte, inserarea de fire cu proprietăți diferite în urzeală sau bătătură, tensionarea neuniformă), de la tricotare (folosirea de fire diferite ca finețe, luciu sau afinitate tinctorială) sau de la vopsire (folosirea de fire diferite ca afinitate tinctorială sau texturare, neuniformități de vopsire datorită variației parametrilor).
- Ansamblu de fibre paralelizate obținut prin tehnologii specifice (laminare, de ex.) folosit în etapele tehnologice ulterioare de filarea fibrelor.
- Reunire fără torsionare a unui număr mare de filamente paralele la obținerea fibrelor chimice.

- Fâșie subțire și îngustă din fibre poliolefinice (PP, PE) extrusă prin filieră sau, cel mai adesea, despicată din filme sau folii.

Bandă de absorbție spectrală (engl. Spectral absorption band)

Grup de frecvențe sau de lungimi de undă, vecine sau apropiate, ale radiațiilor electromagnetice, la care apar semnalele caracteristice structurii substanțelor chimice.

Bandă de film fibrilat (engl. Fibrillated-film fibre)

Ansamblu de fibre textile fibrilate din filme polimere.

Bandă de polimer (engl. Polymer tape)

Folie sau filme de polimer sintetic sub formă nefibrilată care pot fi folosite ca atare sau pot fi transformate în fire fibrilate. Metodele lor de producere includ extruderea unor benzi înguste plane sau tubulare și desplicarea lor. În ambele cazuri, are loc concomitent și un process de întindere la cald pentru a conferi orientare macromoleculară și ca urmare rezistență longitudinală, cu obținerea unor benzi orientate înainte de desplicare.

Bandă fantezie (de efect) (engl. Fancy band)

Bandă realizată din amestec de fire suport și fire de efect, naturale sau chimice, de forme deosebite, precum cele cu flameuri, nopeuri, încrețiri, torsionări, efecte tinctoriale, etc. care conferă ansamblului realizat aspect specific.

Bandă izolatoare (engl. Insulating/insulation tape)

Țesătură îngustă folosită în construirea de echipamente electrice, obținută prin impregnare cu un adeziv electroizolator și tăiere ulterioară în fâșii înguste (benzi).

Bandă, Fire tip – (engl. Tape yarns)

Fire obținute prin fibrilarea foliilor de polimer.

Barbă (engl. Barbe)

Partea superioară a șuvițelor de lână expuse la intemperii (alternanțe climatice ploaie/soare/temperatură și, în principal, expuse la radiații UV), alterate ca rezistență fizică. Mărimea bărbii depinde de densitatea foliculară a cojocului de lână. O densitate mare de bulbi piloși va da șuvițe dense și compactizate, dificil de pătruns și deci cu o slabă înălțime a bărbii. Invers, o densitate mică, în principal pe linia spatelui animalului, va favoriza o

pătrundere optimă a apei de la ploaie, a radiațiilor UV, a impurităților și în consecință o înălțime mare a bărbii.

Barbotor (engl. **Barbotor**)

Mașină umplută cu soluție de săpun în care articolele de îmbrăcăminte sunt agitate mecanic pentru realizarea unei spălări.

Basofil[®]

Marcă a firmei BASF (Germania). Fibră cu rezistență termică ridicată față de un număr mare de agenți chimici realizată din rășină filabilă pe bază de polimer melaminic.

Basolan DC (engl. **Basolan DC**)

- Produs comercial pe bază de sarea de sodiu a acidului diclorizocianuric cu un conținut de 60 % clor activ solubil în apă la temperatura obișnuită. Se folosește la clorurarea lânii în scopul antiîmpâslirii. Utilizarea unei asemenea substanțe permite un control simplu al vitezei de reacție cu fibra de lână. Substanța este solubilă în soluție apoasă, fiind totuși susceptibilă de influența unor anumiți factori, care determină declanșarea acțiunii oxidante într-un ritm mai lent sau mai rapid. Poate fi folosit la pH = 4 – 8, degradarea lânii fiind minimă în mediu slab alcalin sau neutru.

- Procedeu de clorurare a lânii în mediu slab acid cu produși organici cu clor (de ex. Basolan DC).

Blană uniformă (engl. **Unique fur**)

Blană naturală compusă dintr-un singur tip de fibră, de la diferite animale (capre angora, iepure, oi merinos) obținută prin selecție genetică numită « naturală » ca urmare a unui proces lung de selecție făcut de om în decursul secolelor sau mileniilor (nu este o manipulare genetică, ci încrucișări adaptate între diferitele lor rase).

Bast, Fibră de - (engl. **Bast fibre**)

Fibră celulozică naturală pluricelulară formată în și recoltată din tulpina unor plante (în cânepă, iută, chenaf, ramie, urzică, etc.).

Vezi: Fibre liberiene.

BAT (engl. **Biggest admissible tolerance**)

Indice de toleranță biologică la substanțe chimice care reprezintă concentrația maximă permisă dintr-o substanță chimică sau metabolitul ei din corpul uman, care nu influențează sănătatea celor ce lucrează într-un mediu cu astfel de degajări.

Bataj (engl. Beater, Picking)

- Rolă cu viteză de rotație mare, care este acoperită cu ace folosită pentru separarea benzii în fibre individuale. Acest tip de unitate este încorporată în zona de alimentare a majorității mașinilor de filare cu capăt deschis.
- Operație pregătitoare în filarea bumbacului, în care fibrele sunt desfăcute mecanic, curățate și transformate într-o pătură pentru alimentarea cardei.

Batal (engl. Wether)

Lână provenită de la un berbec castrat.

Batere (engl. Beating)

- Tratament mecanic destinat să redea suplețe unor țesături rigide, apretate, realizat pe o mașină care folosește efectul jeturilor violente de aer. De obicei este aplicată țesăturilor de in: draperii, țesături pentru broderie, prosoape care urmează a fi imprimate.
- Proces de finisare care se folosește pentru obținerea unor efecte speciale de suprafață la stofe și postavuri scămoșate în prealabil. Inițial, operația s-a realizat manual prin lovirea țesăturilor de lână cu bastoane iar ulterior s-au introdus utilaje mecanizate.
- Proces de lovire și agățare cu ajutorul unor perii a gogoșilor de mătase naturală ce se găsesc în bazine cu apă fierbinte, în vederea prinderii și înfășurării filamentelor de mătase crudă.

Batere (engl. Beetle)

Finisare primară aplicată inului sau bumbacului prin care articolele de îmbrăcăminte din aceste fibre sunt lovite cu maiuri (blocuri mari de lemn) cu scopul obținerii unei suprafețe netede, ferme, lucioase. Se obține un aspect tipic pentru țesăturile de bumbac.

Batik (engl. Dyed/Printed batik)

Țesătură imprimată prin rezervare după procedee speciale, și anume:

- în insula Jawa, se aplică pe materialul textil un strat de ceară conform unui desen prestabilit, se scrijelează ceara foarte fin pentru a se obține modele tipice (batik tip mozaic, acuarelă, ornamental, etc.) apoi se vopsește, reluându-se procesul de vopsire cu diferite culori pentru realizarea efectelor multicolore. Coloranții care se pot aplica prin această tehnică: indigo, metalabili, azoici.
- în vestul Africii (Coasta de Fildeș) rezervarea se realizează prin alte tehnici (înnodarea unor corpuri solide de diferite forme în țesătură, formarea unor cute multiple în materiale, coaserea sau legarea lor) și vopsirea ulterioară cu obținerea unor contururi și zone rezervate. Imitarea procedeului vechi cu

rezervarea prin folosirea de ceară și vopsirea ulterioară cu indigo într-o tehnică rapidă a dus la crearea unor articole denumite Africa Print.

Batist (engl. **Bandanna**)

- Model de imprimare caracterizat prin motive albe sau viu colorate pe un fond negru sau strălucitor. Se realizează prin imprimarea prin corodare sau rezervare dar inițial s-a realizat în India prin vopsire sub formă înnodată.

-Tip de țesătură, de obicei din bumbac, cu astfel de imprimeu.

Batiu (engl. **Frame**)

Partea de bază pe care se așează ansamblele și piesele din care este construit utilajul și oferă posibilitate acestora de a efectua mișcări în timpul funcționării. Este format dintr-o piesă principală, numită port- batiu, pe care se sprijină celelalte componente. Este confecționat din oțel sau din fontă, prin turnare sau sudură.

Batocrom, Efect - (engl. **Bathochrome effect**)

Efect produs de o grupare de atomi care, introdusă în molecula unei substanțe organice colorate, produce închiderea culorii acesteia, cu deplasarea absorbției luminii spre lungimi de undă mai mari.

Bauhinia, Fibră de – (engl. **Bauhinia fibre**)

Fibră vegetală liberiană, lungă și subțire, provenind din scoarța interioară a unui gen de plante agățătoare ce cresc în țările tropicale *Bauhinia racemora*. Este folosită pentru frânghii și pentru stofe groase.

Baumé, Grad - (engl. **Baume degree**)

Scară de exprimare a densității relative a lichidelor în tehnică, prin hidrometrie. Denumirea provine de la numele inventatorului areometrului folosit pentru determinarea densității, exprimată direct în ⁰Bé.

Formula care corelează densitatea relativă (RD) și gradele Baume (⁰Bé):
 $^0\text{Bé} = 145 - 145/\text{RD}$.

Densitatea apei distilate la 4 ⁰C este 0 ⁰Bé, iar densitatea unei soluții NaCl la 15 ⁰C este 10 ⁰Bé.

Bazalt, Fibre de – (engl. **Basalt fibres**)

Fibre minerale artificiale, de lungime asemănătoare fibrei de lână produse printr-un proces de filare din topitură a unor roci de origine vulcanică. Fibrele prezintă finețe și lungimi mari, termorezistență ridicată (1100⁰C) și densitate de 2, 6 g/cm³. Sunt folosite ca material termo- și fonoizolant sau pentru îmbrăcăminte ignifugă.

Bază (engl. **Base**)

- Compus chimic cu reacție alcalină ($\text{pH} > 7$), de natură anorganică (de ex. hidroxizii alcalini) sau organică (de ex. anilina, piridina), caracterizat prin faptul că, în reacții chimice sau prin dizolvare, primește protoni. În soluții, bazele sunt disociate cu formare de ioni hidroxil HO^- ceea ce dă gust leșietic și duce la înălbăstirea hârtiei de turnesol.
- Denumire dată aminelor diazotabile capabile să cupleze după diazotare cu naftolii pentru a forma coloranții azoinsolubili (denumiți și coloranți azoici insolubili, de gheață, de developare sau naftoli).

Sin. *Bază rezistentă, Azobază.*

Fibrele textile reacționează în mod specific față de baze:

- *bumbac, in, viscoza, polinoza*
 - bazele diluate (până la 10 %), nu au acțiune sensibilă, cu posibilitatea formării uneori a unei oxixeluloze în prezența aerului, la temperaturi mai mari de 100°C ;
 - bazele de concentrații medii (între 10 % și 20 %), la rece, transformă celuloza în alcaliceluloză (produs inițial de fabricare a viscozei);
 - bazele concentrate (peste 20 %) la rece au efect de mercerizare.
- *acetat și triacetat de celuloză*
 - modificarea chimică este influențată de pH, temperatură și durată;
 - bazele diluate nu au nici un efect;
 - bazele concentrate, au efect de saponificarea grupelor acetilice.
- *lâna, mătasa naturală*. Independent de concentrație sau temperatură alcaliile distrug lâna, cu excepția amoniacului diluat, la temperaturi sub 50°C . Aceasta implică precauții la spălarea cu soluții alcaline.
- *poliester*, sensibil la tratamente alcaline la cald.
- *poliamide, clorofibre, poliuretani, polipropilenă* au rezistență bună la soluții alcaline.
- *fibre acrilice, modacrilice*
 - bazele diluate îngălbenesc fibrele;
 - bazele concentrate distrug fibrele.
- *fibre politetrafluoretilenice, polibenzimidazolice, aramidice, metalice, de sticlă, de bor, de carbură de siliciu* sunt inerte aproape total față de alcalii.

Baze rezistente (engl. **Solid bases**)

Sunt materii prime, amine diazotabile, necesare la obținerea sărurilor de diazoniu utilizate în operația de developare a suporturilor textile naftolate, pentru obținerea coloranților azoinsolubili.

Bazic (engl. **Basic**)

Termen ce descrie substanțe ce au proprietăți alcaline (pH mai mare de 7)

Bazicitate (engl. **Basic capacity, Basicity**)

Numărul de atomi de hidrogen ai unei molecule de acid care pot fi înlocuiți de metal. Termenul este utilizat pentru caracterizarea acizilor anorganici și organici.

Bazin (engl. **Tank**)

- Instalație de depozitare a țesăturilor îmbibate fie cu soluție de descleiere, fie cu soluție de albire sau acidulare, în care are loc desăvârșirea reacțiilor chimice. Este construit din beton placat cu gresie antiacidă, iar dimensiunile trebuie alese în funcție de capacitatea autoclavelor de fierbere.
- Recipient umplut cu apă caldă în care se introduc gogoșile de mătase supuse devidării.
- Nume desemnând ansamblul dispozitivelor de devidare a gogoșilor (bazin cu apă caldă, ghidaj de fir, sistem de ridicare etc.).

BCF (engl. **Bulked continuous filament**)

Fire filamentare voluminoase rezultate din texturarea firelor filamentare continue. Firele BCF sunt realizate prin texturare cu jet fierbinte de fluid.

BD (engl. **Butandiol**)

Butandiol, materie primă pentru fabricarea polibutilentereftalatului (PBT), polimer folosit la producerea fibrelor poliesterice de tip PBT.

Belseta[®]

Marcă a firmei japoneze Kanebo. Este o microfibră celulozică de tip cupro folosită pentru a obține stoffe de mare finețe, cu tușeu foarte moale (tip coajă de piersică) și impermeabile.

Marcă de fibre cupro din SUA.

Bemberg (engl. **Bemberg**)

Mătase artificială obținută prin filarea soluției de celuloză în reactivul Schweitzer (cuoxam sau hidroxid tetraaminocupric) și folosită în special pentru lenjerie.

Sin. *Mătase cupro*.

Bemberg[®]

Marcă depusă în 1918 pentru o țesătură foarte fină realizată din filamente de viscoză, după numele lui J.P. Bemberg (Italia) care comercializa fibrele.

Benzen (engl. **Benzene**)

C_6H_6 , primul termen din seria hidrocarburilor aromatice, lichid, incolor, insolubil în apă, extras din gudroanele cărbunilor sau din petrol, folosit ca solvent sau materie primă la fabricarea unor compuși organici (printre care coloranți și unele fibre chimice poliamidice etc.).

Benzoat, Fibră – (engl. **Benzoate fibre**)

Fibră cu un tușeu mătăsos obținută prin filarea polimerului realizat din policondensarea acidului p-hidroxietoxi benzoic.

Beta-celuloză (β -celuloză) (engl. **Beta-cellulose**)

Componentă a celulozei nedorită la producerea fibrelor artificiale celulozice, care trebuie îndepărtată cu ajutorul soluției de hidroxid de sodiu. Beta-celuloza are un grad de polimerizare mai mic de 200 și nu poate fi folosită pentru producerea de fibre, deoarece fibrele cu astfel de grad de polimerizare nu pot fi prelucrate. Beta-celuloza extrasă în soluție de hidroxid de sodiu se dizolvă apoi în soluție de săpun. Celuloza normală conține 4-10 % beta-celuloză iar lintersul de bumbac numai 1-1,5%.

BG (engl. **1,4 – Butandiol**)

Butilenglicol (1,4 – butandiol), intermediar folosit pentru obținerea fibrelor poliesterice de tip PBT (polibutilen glicol tereftalat).

Bicarbonat de sodiu (engl. **Sodium bicarbonate**)

$NaHCO_3$. $M = 84$. Se comercializează ca o pulbere cristalină albă. Soluțiile de bicarbonat de sodiu sunt slab alcaline și se pot folosi pentru neutralizarea, vopsirea cu coloranți reactivi.

Bicomponent, Fir – (engl. **Bicomponent yarn**)

Fir filat din două tipuri de fibre scurte sau fir filamentar realizat din două tipuri de componente filamente, prin diverse tehnici (dublare, filare statistică, filare cu miez, etc.).

Bicomponentă, Fibră – (engl. **Bicomponent fibre**)

- Fibră care are două componente polimere distincte. După modul de aranjare a componentelor, fibrele pot fi: *conjugate* (parte lângă parte), cu *structură* miez-manta, cu *structură* tip “însulă în mare” (folosită ca precursor pentru microfibre sau fibre poroase) sau structură de tip “*matrice-fibrilă*” (numită uneori și fibră *biconstituentă*, termen care nu se mai recomandă a fi folosit). În majoritatea fibrelor bicomponente, cele două componente aderă ferm una la cealaltă, deși una din ele poate fi îndepărtată

mai târziu. Totuși, în unele tipuri, componentele sunt alese deliberat ca să adere slab așa încât în procesul următor să poată fi separate.

- Fibre naturale proteice (păruri) cu structură bilaterală, asimetrică, ca de ex. lâna care are o structură bicomponentă parte lângă parte: orto- para-corticală (ortocortex și paracortex).

Biconic, *Format* - (engl. **Bicone, Biconical package)**

Tip de împachetare a filamentelor chimice, pe copsuri cu secțiune conică, unde vârful și baza conului au forme de ananas sau grenadă iar lungimea transversală se reduce progresiv pentru a produce capete conice sau rotunde.

Biconstituente, *Fibre* – (engl. **Biconstituent fibres)**

Denumirea fibrelor bicomponente cu structură matrice/fibrilă (tip M/F).

Bicontractat, *Fir* - (engl. **Bishrunked yarn)**

Fir polifilamentar obținut prin diferite tehnici severe de contracție a filamentelor individuale, având un tușeu moale, pufos (de ex. Fire filamentare poliesterice Sedura produse de firma Akzo Nobel pentru țesături mătăsoase).

Bicromat de potasiu (engl. **Potassium dichromate)**

$K_2Cr_2O_7$, $M = 294$, are același aspect și aceleași întrebuințări ca și bicromatul de sodiu. Se prezintă sub formă de cristale oranj-roșu. Este mai puțin solubil și mai scump decât bicromatul de sodiu dar este mai stabil la expunere la aer. Utilizarea sa nu este restricționată.

Bicromat de sodiu (engl. **Sodium dichromate)**

$Na_2Cr_2O_7$, $M = 262$, se prezintă sub formă de cristale portocaliu-roșcate sau ca masă topită. Se întrebuințează ca mordant, la retratarea vopsirilor cu unii coloranți direcți și de sulf pe fibre celulozice, la mordansarea, respectiv cromarea ulterioară, la vopsirea lânii cu coloranți de crom, la prepararea mordanților în imprimerie, la oxidarea vopsirilor cu unii coloranți de cadă, la oxidarea negrului de anilină.

Bifilar (engl. **Bifilar, Bifilament)**

- Filament dublu.

- Posibilitate de prelucrare (de ex. în etirare-bobinare).

Billings[®]

Marcă de țesătură tehnică, realizată din fibre Tactel[®] HT (de înaltă tenacitate), fabricată de firma Balas (Anglia).

Binzuire (engl. Pouncing)

Supunerea unei pâsle, destinată pălăriilor unui tratament mecanic cu hârtie abrazivă pentru a realiza o suprafață netedă.

Bioalbire (engl. Biobleaching)

Obținerea unui grad de alb mai ridicat la fibrele textile (în special la lână), prin tratamente enzimatic. Concomitent crește și absorbția de umiditate.

Biocatalizator (engl. Biocatalyst)

Combinații prezente în cantități mici în organismele vii, unde au rolul de a regla procesele biochimice din acestea, fără rol plastic sau energetic. Sub această denumire generală sunt cuprinse trei grupe mari de substanțe: vitamine, enzime și hormoni.

Biocolorant (engl. Biodye(stuff))

Coloranți cu structuri complexe care pot avea acțiune antimicrobiană, antifungică, antivirală, antitumorală.

Biocrom (engl. Biochrome)

Proprietatea unui produs textil de a-și schimba culoarea în prezența bacteriilor. Procesul este reversibil iar culoarea inițială re apare dacă produsul textil nu se află în condițiile de utilizare. În general se recurge la tehnica microincapsulării.

Biodegradabil (engl. Biodegradable)

Termen aplicat unei substanțe care este capabilă să fie scindată în produse inofensive (apă, bioxid de carbon), prin acțiunea unor organisme vii sau prin alte procese biologice. Majoritatea detergentilor folosiți astăzi sunt biodegradabili și prezintă capacitatea descompunerii lor de către microorganisme.

Biodegradabile, Fibre – (engl. Biodegradable fibres)

Fibre realizate din polimeri naturali (chitina, chitozan) sau sintetici (acid polilactic). Fibrele naturale biodegradabile se cunosc de mai mult timp, fiind obținute din cochilia crabilor sau creveților. Recent s-au realizat noi polimeri biodegradabili din poliesteri alifatici sau poliesteri ai unor acizi grași. Progrese mari s-au realizat la obținerea acidului polilactic din acid lactic prin fermentarea produselor lactate. Acidul polilactic are temperaturi de topire mai mari de 180 °C și se poate fila din topitură.

Biodegradabilitate (engl. Biodegradability)

Capacitatea unor substanțe chimice (de ex. detergenți) deversate în apă, aer sau sol de a fi transformate de către microorganisme aerobe sau anaerobe în produse inofensive pentru mediul înconjurător.

Pentru evaluarea impactului unui produs textil asupra mediului, de la faza de materie primă până la livrarea către beneficiar, trebuie cunoscută acțiunea exactă pe care o au substanțele chimice ce au fost utilizate în procesul tehnologic asupra viețuitoarelor și trebuie cunoscute posibilitățile de degradare biologică a lor. În cazul finisărilor chimice textile, este vorba de coloranți și auxiliari.

Biodegradabilitatea constă în reducerea progresivă a dimensiunii moleculei unui compus organic prin acțiune microbiană, până la formarea de CO_2 , CH_4 , H_2O sau a unui alt compus cu masă moleculară mică care nu mai poate fi supus degradării microbiene.

Pot fi luate în considerare mai multe tipuri de degradare biologică:

- *degradarea primară*, biodegradarea minim necesară pentru a schimba identitatea compusului;
- *degradarea parțială* conduce la o succesiune de transformări în molecula substanței, fără ca aceasta să fie complet transformată în compuși anorganici;
- *biodegradare acceptabilă* în care succesiunea de transformări conduce în limita minim necesară la îndepărtarea unor proprietăți specifice nedorite ale unei substanțe;
- *biodegradarea totală* conduce la transformarea substanței în oxizii elementelor ce o compun și în biomasă.

Biodegradarea deșeurilor textile (engl. Waste textiles biodegradation)

Degradarea pe cale naturală, sub acțiunea microorganismelor din mediu, care este extrem de redusă în cazul fibrelor sintetice, dar eficientă pentru cele naturale.

Bioemoliere (engl. Biosoftening)

- Tratamente enzimactice asupra lânii prin care se obține un tușeu mai plăcut și se reduce pilingul.
- Tratament cu enzime pentru finisarea articolelor din bumbac și bumbac în amestec, pentru obținerea unui tușeu moale și a unui aspect atractiv și curat al suportului textil. Îmbunătățirile obținute sunt rezultatul hidrolizei enzimactice parțiale a fibrei de bumbac. Prin combinarea corectă a celulezelor și respectarea duratei de tratare se poate îmbunătăți tușeul și reduce tendința de formare a pilingului concomitent cu menținerea

capacității de absorbție a apei de către materialul textil și cu diminuarea rezistenței fibrei în limite acceptabile.

Biofiltru (engl. **Biofilter**)

Instalație de epurare a apelor reziduale din industria textilă cu ajutorul bacteriilor aerobe.

Biofresh[®]

Fibră acrilică antibacteriană realizată de firma Sterling Fibers (SUA). Substanța activă încorporată în fibră este triclosan, un agent antibacterian care inhibă dezvoltarea unui spectru larg de bacterii, ciuperci inclusiv levuri. Proprietățile antibacteriene se păstrează după spălare. Se folosește la articole de îmbrăcăminte pentru sport: ciorapi, lenjerie de corp, accesorii și saci de dormit.

Biohazard (engl. **Biohazard**)

Orice material biologic care crează pericol pentru organismele vii.

Biokryl[®]

Fibră acrilică cu proprietăți antimicrobiene, marcă a firmei Mann Industries, SUA.

Biolâna (engl. **Biowool**)

Lâna supusă unor pretratări și finisări cu produse enzimatice.

Biolustruire (engl. **Biopolish(ing)**)

Tratament de finisare substractiv (cu pierdere masică) a materialelor din fibre celulozice (țesături, articole de îmbrăcăminte etc.) cu enzime (celulaze) la pH acid sau neutru realizat de firma Novo Nordisk din Danemarca.

Efectele obținute sunt:

- eliminarea pilozității de pe suprafețele țesăturii în operațiile de pregătire pentru imprimare pentru a obține contururi clare și a preveni defectele;
- reducerea tendinței de formare a pilingului;
- obținerea unui tușeu îmbunătățit și a unei capacități mai bune de drapare;
- defibrilarea fibrelor Lyocell;
- efecte de suprafață la articole din bumbac, viscoză și Lyocell;
- obținerea unei suprafețe netede a țesăturii, fără nopeuri.

Biologică, Rezistență - (engl. **Biological fastness**)

Rezistența fibrelor și produselor textile față de microorganisme, rezistență obținută prin finisare antimicrobiană.

Biomarker (engl. Biomarker)

Metodă pentru evidențierea efectelor toxice ale unor poluanți (inclusive cei folosiți în finisarea textilă). Denumirea de biomarker se referă la o serie de teste în care se măsoară diferite efecte legate de modificarea ADN-ului sau schimbarea indicilor fiziologici a organismelor (vii) și de comportare. Biomarkerii acționează ca indicatori ai expunerii organismelor la un contaminant.

Biomergerizare (engl. Biomergerizing)

Mergerizarea bumbacului prin tratament enzimatic, pentru îmbunătățirea afinității față de coloranți.

Bioprespălare (engl. Biostoning wash)

Modificarea suprafeței materialelor textile, prin acțiune enzimatică, pentru obținerea de efecte de modă (aspect uzat, vechi).

Este tratamentul de suprafață apărut prin anii 1980, denumit spălare cu pietre. Acest sistem utilizează pietre ponce de diferite mărimi și granulații pentru obținerea unor efecte de modificare a suprafeței, în special pentru articole de modă tip «Denim». Utilajele folosite sunt de tipul mașinilor de spălat cu tambur și pot să lucreze cu pietre de diferite granulații. Soluția de spălare, conține agenți de oxidare, cum este hipocloritul de sodiu sau agenți enzimatici de tipul celulazelor. În ultimul timp nu se mai folosește hipoclorit de sodiu deoarece poluează apa.

Cu ajutorul tehnologiei enzimatice există posibilitatea realizării unor aspecte de uzat, purtat, fără deteriorarea mecanică a suprafeței materialului de către pietre. Celulaza hidrolizează parțial fibrele colorate și evidențiază, în funcție de durata de tratare, materialul necolorat, situat la interior. Rezultă un articol nedeteriorat mecanic cu o suprafață clar structurată.

Bioprotecție (engl. Biodeterioration protection)

Protejarea materialelor textile împotriva degradării biologice poate fi realizată pe două căi:

- *protejare activă*, realizată prin tratarea materialului textil cu substanțe care opresc creșterea sau distrug microorganismele;
- *protejare pasivă* care constă în tratamente ce conferă fibrei rezistență biologică astfel încât nu mai constituie un mediu de dezvoltare pentru microorganisme.

Acest lucru se realizează prin două categorii de procedee:

- *modificarea chimică a fibrelor textile;*
- *finisarea cu rășini sintetice ce constituie o peliculă protectoare împotriva atacului biologic.*

Substanțele folosite pentru protecția biologică a materialelor textile trebuie să îndeplinească următoarele condiții: să aibă eficacitate mare la concentrații și la prețuri de cost reduse, să aibă solubilitate redusă care să asigure stabilitatea finisării la intemperii, la apă, la spălare, să nu aibă miros neplăcut, să nu influențeze defavorabil rezistența sau culoarea materialului, să nu fie toxice, să fie compatibile cu alți agenți de finisare, de exemplu cu cei de hidrofobizare.

Biosenzor (engl. Biosensor)

Enzimă folosită pentru analiza calității mediului (de ex. determinarea ureei cu urează, a insecticidelor cu acetilcolinesterază).

Biosil[®]

Marca unui tratament antibacterian și antiiodorizant, aplicată de firma Toyobo (Japonia) pentru fibrele naturale: lână, mătase naturală, bumbac și fibrele sintetice.

Biospălare (engl. Biowashing, Bioscouring)

Spălarea cu enzime, aplicată lânii, pentru a ușura îndepărtarea substanțelor grase.

Biotehnologie (engl. Biotechnology)

Procese industriale care folosesc pentru realizarea lor celule vii (microorganisme, culturi de celule animale sau vegetale, enzime etc.). Exemple de biotehnologii pentru finisarea textilă: descleierea țesăturilor din bumbac, degomarea mătăsii naturale, neîmpâslirea lânii, finisări la suprafață ale materialelor celulozice, biomergerizare, bioprespălare etc.

Biotehnologiile integrate în producția textilă au următoarele avantaje :

- reducerea consumurilor de energie (procese de tratare enzimatică a materialelor textile se desfășoară la temperaturi scăzute: 50 – 55 °C);
- reducerea consumului de apă (în comparație cu procedeele clasice, consumul de apă de clătire poate fi redus cu 50 % iar consumul total de apă cu peste 25 %);
- reducerea consumului chimic (CCO) și a celui biochimic de oxigen (CBO₅) cu mai mult de 50 %;
- reducerea conținutului de săruri din apele reziduale;
- reducerea impactului negativ asupra mediului înconjurător prin utilizarea de auxiliari biodegradabili;

- îmbunătățirea calității materialelor textile tratate enzimatic (influențe minime asupra integrității suportului textil tratat).

Genetica modernă a creat noi tipuri de enzime cu specificitate și puritate ridicate, care oferă noi posibilități de utilizare.

Bioxid de titan (engl. Titanium dioxide)

TiO₂. Substanță folosită în suspensie cu granulație maximă 1 μm pentru matisarea (eliminarea transparenței și luciului) fibrelor chimice. Se introduce în soluția sau topitura de filare și este cel mai important produs auxiliar pentru matisarea fibrelor chimice și maselor plastice.

Birefrința (engl. Birefringence)

Diferența între indicii de refracție ai fibrei (Δn), măsurați pe direcțiile paralelă (n_{II}) și perpendiculară (n_I) față de axa ei, folosită ca măsură a gradului de orientare a macromoleculelor ce constituie materialul fibros.

$$\Delta n = n_I - n_{II}$$

BISFA (engl. International Office of Man-made and Synthetic Fibres standardization)

Asociația Internațională de Standardizarea Fibrelor Chimice (Bureau International pour la Standardisation de la Rayonne et des Fibres Synthétiques) cu sediul în Brussels Belgia. BISFA a fost fondată în 1928 la Bâle, în Elveția și avea la început ca scop efectuarea diferitelor determinări pentru producătorii de fibre chimice (de ex. stabilirea de metode de determinare a fineții, forței și alungirii la rupere, higroscopicității și conținutului de substanțe de finisare, determinarea masei comerciale, toleranțele admisibile pentru finețe, precum și stabilirea definițiilor noțiunilor generale privind fibrele chimice).

Bisulfat de sodiu (engl. Sodium bisulphate)

NaHSO₄. Masa moleculară = 120. Forma comercială: cristale incolore solubile în apă. 100 grame de bisulfat de sodiu este echivalent cu următorul amestec: 41 g acid sulfuric la 68 °Baume, 59 g sulfat anhidru neutru. Se folosește la vopsirea lânii.

Sin. *Sulfat acid de sodiu*.

Bisulfid de sodiu (engl. Sodium bisulfite)

NaHSO₃, substanță reducătoare pe bază de sulf. Se utilizează la albirea lânii, ca produs anticlor, la obținerea de rezerve sub negru de anilină. Forme comerciale: pulbere anhidră, folosită pentru prepararea metabisulfidului de

sodiu, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$; soluție de 35 °Baume cu concentrație de 32 % NaHSO_3 sau 35 % $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$.

Biuretă (engl. Burette)

Instrument folosit la măsurarea exactă a volumului soluțiilor în analiza volumetrică, având forma unui tub de sticlă calibrat exact, cu un volum util de 25 sau 50 ml și gradat în cm^3 și subdiviziuni. Microbiuretele au capacitatea de 1 – 10 ml și sunt gradate în diviziuni de 1/20 până la 1/100 ml.

Bizon, Fibre (păr) de – (engl. Musk hair)

Fibre (păr) din blana animalului *Ondatra zibethicus*.

Blocant de colorant acid (engl. Acid dye blocker)

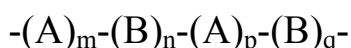
Compus anionic fenolic naftolat folosit pentru a contracara polaritatea cationică a grupelor aminice la capetele polimerilor poliamidici (pentru blocarea centrilor de vopsire) prin reducerea sau eliminarea afinității dintre fibră și un colorant străin care se poate găsi în alimente sau băuturi.

Blocare (engl. Blocking)

- Proces de supunere a glugii (cloșului de pălării) la acțiune combinată a presiunii și temperaturii pentru a schimba forma într-o pălărie sau alte articole cu profil prestabilit.
- Efectul de vopsire diferențiată a fibrelor poliamidice cu coloranți acizi în amestec, în zona de $\text{pH} = 3-6$. Efectul depinde de structura și concentrația coloranților, de valoarea de saturație a fibrei și de auxiliarii folosiți. De ex. coloranții monosulfonici blochează parțial sau total pe cei polisulfonici, în funcție de mărimea parametrilor menționați mai sus.
- Adeziunea neintenționată dintre suprafețele de contact ale produselor textile acoperite în timpul depozitării sau utilizării lor.

Bloccopolimer (engl. Block copolymer)

Copolimer în care unitățile repetabile din catena principală se ordonează în blocuri, de ex.:



unde A și B reprezintă unități repetabile ale polimerului, iar m, n, p, q sunt numere întregi care pot fi diferite sau identice.

Bobina de filare (engl. Spin(ning) bobbin/package)

În producerea fibrelor chimice, filamentele preorientate preluate de la filiere sunt bobinate pe bobine de filare cu ajutorul unei mașini de bobinare și apoi

sunt etirate pe mașini de etirare – răsucire sau rămân ca fire preorientate (POY) realizate la viteză mare de filare și trecute apoi la mașina de etirare – texturare, sau la mașina de etirare – urzire (pentru fire netede, netexturate).

Bobinare conică (engl. Coning)

Transferul firului de pe sculuri, sau bobine sau alte tipuri de împachetare pe formate conice.

Bobinare cu pas precis (engl. Precise step winding)

Bobinare încrucișată precisă care este realizată cu un program de control special, raportul de bobinare schimbându-se în mod repetat în timpul procesului de bobinare. Faza inițială a operației este realizată cu un raport de bobinare ridicat care devine din ce în ce mai mic când bobinarea se apropie de sfârșit, integrând proprietățile pozitive ale unei bobinări încrucișate statistic într-o împachetare încrucișată de precizie.

Bobinare încrucișată statistică (engl. Random cross-winding)

Metodă de bobinare frecvent folosită pentru firele în care viteza periferică de înfășurare și viteza dirijării transversale sunt păstrate constante. În timpul bobinării, este pericolul să se producă așa numitele „forme” dacă viteza transversală nu este modificată periodic în mod adecvat. Avantajele bobinării încrucișate statistice sunt ușurința implementării tehnice și constanța valorii unghiului de încrucișare a filamentului.

Bobinare precisă (engl. Precise winding)

Metodă de bobinare folosită pentru fire în care viteza de înfășurare și viteza de trecere dublă sunt corelate. Dezvoltarea unor forme nedorite poate fi prevenită prin alegerea unei corelații potrivite. Dezavantajul bobinării precise este cel al descreșterii valorii unghiului de înfășurare în timpul măririi împachetării.

Bobinare, *Procedeu de* – (engl. Winding process)

Procedeu folosit la realizarea împachetărilor de fire, care poate fi: bobinare încrucișată, întâmplătoare, precisă, paralelă, pe cops, etc.

Bobinare, *Viteză de* – (engl. Take-up/Package winding speed)

Viteză la care filamentele sunt preluate de la filieră prin galeți și înfășurate pe bobine pe mașina de bobinat. În cazul fibrelor poliamidice și poliesterice, în cazul filării rapide, s-au atins deja viteze de 4000 – 7000 m/min în producția industrială și până la 10000 m/min în faza de cercetare, în stații pilot. Viteza de bobinare afectează în mod pozitiv atât finețea fibrei cât și

gradul de preorientare (orientarea macromoleculelor fibrei în direcție longitudinală).

Bobină (engl. Bobbin, Package)

Format cilindric de împachetare pe care se bobinează semitort, tort sau fir.

Bobină cu două borduri (engl. Double-flanged bobbin)

Bobină cilindrică pentru fire polifilamentare cu borduri (discuri de delimitare).

Bobină cu înfășurare încrucișată / în cruce (engl. Cross-wound bobbin, X-bobbin) Tip de împachetare pentru fire care sunt înfășurate, la un unghi determinat, pe un tub (bobină). Se diferențiază (în funcție de utilizări) formate conice, biconice și cilindrice. În toate cazurile firele sunt dispuse încrucișat, sub formă de X.

Bobină fără miez (engl. Lap)

Formă de depănare alcătuită dintr-un fir textil continuu înfășurat în spire suprapuse, în scopul alimentării unei anumite operații de finisare sau pentru a fi livrate către consumator.

Sin. *Tort de filare*.

Bobină în cruce (engl. Cheese)

Împachetare cilindrică a firului prin înfășurare încrucișată pe un suport fără flanșă. În timpul bobinării lungimea transversală poate fi redusă progresiv pentru a obține capete rotunjite, așa încât împachetările sunt cunoscute ca tip ananas sau biconice.

Bobine tip butelie din sticlă (engl. Bottle bobbin/package)

Tip de bobine mai puțin folosite astăzi pentru fire filamentare (sub formă de butelie din sticlă), folosite pentru tricotarea din urzeală.

BOD (engl. Biological oxygen demand)

Necesarul de oxigen biologic; este o măsură a poluării prin materialele organice consumatoare de oxigen într-un flux de efluent.

Bolț de etirare (engl. Draw pin)

Bolț fix sau mobil care, prin inducerea unei modificări locale în tensionarea și/sau temperatura filamentului filat, poate fi folosit la stabilizarea poziției punctului de etirare (a gâtuiturii) în unele procese de etirare a fibrelor

chimice. La unele fibre de ex. PES bolțul este încălzit iar la altele de ex. PA nu.

Bolț fusiform (engl. **Spindle pin**)

Dispozitiv de texturare prin torsiune falsă negativă.

Bor, Fibre – (engl. **Bor(on) fibre**)

Fibră anorganică produsă prin depunere chimică – chemical vapour deposition (CVD) – a vaporilor de bor pe o sârmă fină, încălzită din wolfram sau pe filament din carbon. Fibrele de bor se folosesc la ranforsarea materialelor compozite speciale (de ex. reactoarele avioanelor).

Borangi (engl. **Bave**)

- Filamente de mătase naturală așa cum sunt trase de pe gogoasă care conțin două filamente de fibroină sudate între ele prin sericină.
- Fir nerăsucit obținut prin tragerea simultană din 5-10 gogoși de mătase.
- Tesătură de mătase realizată din acest fir.

Borocede (engl. **Borocede**)

Fluture malgaș a cărui larvă trăiește pe leguminoase. Furnizează o mătase galbenă, foarte rezistentă.

Botany, Lână – (engl. **Botany wool**)

Fire sau produse textile realizate din lână merinos, foarte fină. Termen originar din Botany Bay din Australia.

Bourrette, Mătase naturală tip – (engl. **Bourrette**)

- Nume pe care-l poartă mătasea filată din deșeurile de la obținerea (tragerea) mătăsii brute. Este o mătase scurtă și groasă care se găsește la exteriorul gogoșii sau care provine din gogoși neregulate sau deșeul de mătase naturală obținut în timpul filării mătăsii brute.

Bourrette este recoltată la pieptănarea deșeurilor de mătase, este prea scurtă pentru a putea fi prelucrată ca filamente, este tratată ca un material analog celui utilizat în filatura de lână cardată. Firele obținute sunt destul de neregulate și din punct de vedere chimic au aceeași compoziție ca mătasea naturală dar fără aspect strălucitor. Aceste fire, dacă sunt destinate pentru urzeală, trebuie să fie ancolate, contrar firelor de mătase crude, nedegomate suficient de rezistente prin prezența sericinii. Mătasea tip Bourrette datorită prețului mai accesibil este cea mai abordabilă mătasea naturală și este utilizată la confecționarea îmbrăcăminte și perdelelor. Mult timp s-a folosit pentru fabricarea tuburilor de artilerie.

-Țesătură obținută prin țeserea firelor tip Bourrette, cu aspect rustic, autentic, cu vopsire cu reflexe.

Bovine, Fibre de – (engl. **Cow fibre (hair)**)

Fibre de la bovine, *Bos taurus*.

Bradford, Clasificarea - (engl. **Bradford classification**)

Sistem englez de clasificare a lânii, care are 16 clase, începând cu cea mai fină 100s, până la cea mai groasă de 28s; baza de clasificare este numărul de sculuri cu lungimea de 511,84 m rezultate din 453 g (1 pound) de lână.

Breathe[®]

Marcă depusă de acoperire poliuretanică, microporoasă, pusă la punct de societatea UCB (Franța). Prezintă calități de respirabilitate și impermeabilitate.

Broderie Alencon (engl. **Alencon**)

O broderie realizată manual sau mecanic cu fire mai groase, de efect pe o țesătură de fond foarte ușoară.

Bromit de sodium (engl. **Sodium bromite**)

NaBrO₂. M = 135. Se comercializează sub formă de:

- soluție ce conține 13,7 % brom activ (55 g/l de brom pur);
- soluție ce conține 42 % brom activ (180 g/l de brom activ).

Se folosește la îndepărtarea apretului de amidon prin oxidare.

Bronzare (engl. **Bronzing**)

- Aspect și strălucire metalice ale unui material textil vopsit sau acoperit cu pelicule polimere care au în componență pulberi metalice sau coloranți speciali.

- Acumularea excesivă de coloranți sau auxiliari de vopsire pe suprafața materialelor textile cu obținerea unui aspect prăfuit, învechit (defecte de vopsire întâlnite la vopsirea cu coloranții de sulf sau cadă).

La concentrații prea mari de colorant sau de sare, se produce asocierea colorantului în soluție, se formează particule mari, care sunt adsorbite la suprafața materialului și nu pot difuza în interior. Uneori bronzarea se poate produce și în timpul uscării dacă aceasta se face la temperaturi prea mari. La coloranții cu tendință de bronzare este utilă adăugarea în baie a unui agent de dispersare care împiedică asocierea colorantului în soluție.

- Aspect metalic care poate apare pe suprafața unui material textil sau a unei acoperiri, atunci când este colorată în profunzime.

Bucătărie de culori (engl. Colo(u)r room)

Compartiment special amenajat (spații de depozitare, cântărire, dizolvare, filtrare, dozare a coloranților) și echipat corespunzător (malaxoare, filtre, rezervoare pentru aglutinanți, paste, balanțe tehnice, instalații automate de dozare gravimetrică și volumetrică a coloranților, etc.) pentru pregătirea flotelor de vopsire și a pastelor de imprimare.

Buclare (engl. Convolution)

Increșturi sau ondulații în unele tipuri de fire texturate care conferă voluminozitate firului.

Buclare slabă (engl. Low-bulk)

Termen folosit pentru efectul de buclare. Fir puțin buclat.

Bulă de aer, Defect de – (engl. Air bubble fault)

Problemă ce poate apare în extruderea fibrelor artificiale (evitată prin dezaerare) și care poate opri procesului de filare.

Bumbac american Pima (engl. American cotton Pima)

Bumbac fin, rezistent, lucios, mătăsos, de culoare crem-brun-alb. Lungimea fibrelor este cuprinsă între 35 și 38 mm. S-a obținut prin încrucișarea speciilor de bumbac American și Egiptean, este denumit după regiunea Pima din Arizona (SUA) unde s-a cultivat prima dată. Din acest sort de bumbac se obțin fire subțiri și rezistente, care se utilizează pentru ața de cusut și țesături de calitate deosebită, ce reclamă moliciune și luciu deosebit.

Bumbac barbadensis (engl. Barbandensis)

Specie de bumbac care produce fibre de calitate superioară, originar din nord-vestul Americii de Sud. Planta are o perioadă lungă de vegetație, fibrele având lungime și finețe mari (lungimea medie între 35 – 51 mm iar diametru de 12 – 18 μm).

Bumbac cardat (engl. Carded cotton)

Conține, în proporție mare, fibre scurte neomogene, este prelucrat în amestec cu alte fibre.

Bumbac colorat natural (engl. Naturally coloured cotton)

Bumbac care are culoare naturală modificată genetic. Cele mai cunoscute culori sunt maron, verde și galbenă. Acest tip de bumbac are o lungime mai mică, este mai puțin rezistent și mai fin decât bumbacul Upland.

Bumbac cu sămânță (engl. Seed cotton)

Bumbac cules fără egrenare, așa încât fibrele sunt prinse încă de semințe.

Bumbac Deshi (engl. Deshi cotton)

Fibre de bumbac scurte și groase produse de speciile *Gossypium arboreum* în India și Pakistan. Fibrele sunt folosite pentru a obține vată, pentru produse medicale.

Bumbac egiptean (engl. Egyptian cotton)

Bumbac de culoare ușor brună, cu fibre de lungimi cuprinse între 32 și 38 mm care provine din Egipt. Se utilizează pentru ața de cusut și țesături de calitate deosebită.

Bumbac egrenat (engl. Ginned lint)

Produsul principal (calitativ și cantitativ) a procesului de egrenare, alte produse fiind semințele și lintersul.

Bumbac Giza (engl. Giza)

În limba arabă, Guiseh este periferia orașului Cairo unde se găsește Institutul de cercetări a bumbacului egiptean și unde se realizează varietăți de bumbac, cărora li s-a dat acest nume. În 1998 s-au cultivat următoarele varietăți în delta și valea Nilului:

- sort de bumbac extra lung: Giza 45, Giza 70, Giza 76, Giza 77;
- sort de bumbac lung: Giza 85, Giza 86, Giza 89.
- sort de bumbac cu lungime medie: Giza 80, Giza 83.

Bumbac Jumel (engl. Jumel Cotton)

Prima varietate de bumbac egiptean, după numele inginerului francez, care în 1817, pe când era director la o filatură egipteană a identificat într-o grădină o plantă de bumbac.

Bumbac Lagos (engl. Lagos cotton)

Varietate de bumbac african, din genul *Gossypium barbadense*, introdus în cultură în Africa.

Bumbac lipicios (engl. Sticky cotton)

Bumbac ce se lipește pe suprafața roloanelor, în special la cardare sau laminare, provocând dificultăți în prelucrare sau făcând chiar imposibilă prelucrarea fără precauții speciale. Cauzele apariției bumbacului lipicios sunt: contaminarea fibrelor cu uleiul semințelor de bumbac sau cu pesticidele

folosite, prezența unor bacterii și ciuperci sau a diferitelor tipuri de zaharuri, cel mai cunoscut fiind mierea de rouă.

Fibrele lipicioase sunt acele fibre de bumbac obținute de pe plante care au fost colonizate de păduchi de frunze, aleurode (muște albe) sau de coșenile care secretă zahăr sub formă de miere, care reprezintă de fapt dejecțiile acestor insecte. Această poluare s-a extins în toate regiunile globului, cu excepția Australiei. Se disting totuși două surse ale acestei poluări cu zahăr:

- zahăr entomologic*, care provine de la dejecțiile insectelor;

- zahăr fiziologic*, ca deșeu de la sinteza celulozei, mai ales la bumbac nematur.

Detectarea substanțelor lipicioase se realizează prin:

- test cu reactivul Fehling*, metodă veche care nu se mai folosește;

- termodetectare* cu aparatul SCT (Sticky Cotton Thermodetector) prin metoda pusă la punct de CIRAD, din 1994. Se supune bumbacul unei acțiuni termice și unei presiuni pe o folie de aluminiu. Se numără vizual punctele reziduale lipicioase ceea ce denotă poluarea probei testate și limita acceptată de lipire.

- detectare rapidă* cu H2SD (High Speed Stickiness Detector) care permite măsurarea gradului de lipire numai în 30 de secunde. Pe acest aparat numărarea punctelor de lipire utilizează un program de analiză a imaginii. Rezultatele sunt împărțite în 3 clase de mărime a punctelor colante: mic, mediu și mare. Un bumbac cu până la 20 de puncte este compatibil cu sistemele de filatură actuale, pragul de blocare este în jur de 50 puncte H2SD.

- cromatografie în fază lichidă*, HPLC (High Performance Liquid Chromatography), care permite măsurarea procentuală de diferite zaharuri: inozitol, trehaloza, glucoza, fructoza, meleziatoza și zaharoza, precum și originea lor: entomologică sau fiziologică.

Prețul materiei prime în filatura de bumbac poate reprezenta până la 60 % din prețul produsului finit, de aceea filaturile resping cumpărarea de fibre contaminate. Pierderile țărilor producătoare de bumbac lipicios pot ajunge până la 10 % din prețul normal al fibrelor de bumbac. Metodele menționate de detecție rapidă și o clasificare corespunzătoare a fiecărui balot de bumbac permit producătorului de a garanta lipsa de substanțe lipicioase pe bumbacul produs și limitează litigiile.

Bumbac Mako (engl. Mako cotton)

Varietate de bumbac, cu fibra subțire și lungă, denumită astfel după orașul de origine Mako (Egipt).

Bumbac mercerizat (engl. Mercerized cotton)

Fir sau țesătură de bumbac tratat cu soluție 16 –18 % NaOH, care prezintă luciu mătăsos, rezistență și afinitate tinctorială mărite.

Bumbac mort (engl. Died cotton)

Fibre care au încetat să se dezvolte înainte de a ajunge la maturitate. Aceste fibre nu se vopsesc în culori profunde, prezintă pete mici albicioase în produsul textil vopsit.

Bumbac neegrenat (engl. Unginned cotton)

Masă de semințe, fibre și puf (linters) care se recoltează după deschiderea capsulei pe un teren cultivat cu bumbac. Se va proceda la o separare de diferiți constituenți prin egrenare pentru obținerea de fibre și separarea lintersului. Compoziția bumbacului neegrenat este: fibre 38 %, puf sau linters 10 %, semințe 26 %, resturi de coji, frunze 26 %.

Masa de bumbac neegrenat este modul de exprimare a calității unei recolte de bumbac și evaluează randamentul brut la egrenarea unui sort de bumbac: masa fibrelor/masa totală de bumbac neegrenat.

Bumbac nematur (engl. Immature cotton)

Bumbac cu fibre care au un perete subțire, datorită unei creșteri sau dezvoltări incomplete. Aceste fibre, caracterizate prin grad de maturitate mai mic de 68 %, nu se vopsesc în culori închise, și formează pete în produsul textil vopsit.

Bumbac organic (Eco-bumbac) (engl. Organic cotton)

Bumbacul cultivat în condiții prescrise de una din numeroasele scheme de certificare ecoorganică locală sau regională. Reprezintă bumbacul în a cărui cultură s-a renunțat complet la utilizarea substanțelor chimice (fertilizatori, pesticide, fungicide, insecticide), dar se folosesc îngrășăminte ecologice, fertilizanți organici.

Caracteristicile fizico-mecanice ale bumbacului organic nu diferă de cele ale bumbacului clasic dar randamentele scăzute și prelucrarea mai laborioasă a deșeurilor datorită calității mai slabe a fibrelor justifică prețul mai mare. Totuși producția acestui tip de bumbac este limitată. Recent, în Australia s-a dezvoltat un bumbac modificat genetic rezistent la paraziți și la omizile care au căpătat o mare rezistență la tratamentul chimic cu insecticide.

Fibrele de bumbac organic sunt de 2-3 ori mai scumpe decât cele de bumbac normal. În anul 2000 s-au produs 12.000 tone de bumbac organic față de totalul producției de 19 milioane tone.

Bumbac peren (engl. Tree cotton)

Bumbac din specia *Gossypium hirsutum Marie-Galante* care crește ca o plantă perenă în nordul Braziliei.

Bumbac pieptănat (engl. Combed cotton)

Bumbacul care a suferit o prelucrare mecanică destinată reducerii numărului de fibre scurte, asigurându-se o mai mare omogenitate a lungimii fibrelor. Se folosește pentru realizarea firelor mai subțiri, mai fine.

Bumbac Sea Island (engl. Sea Island cotton)

Bumbac extrem de fin și lung, din genul *Gossypium barbadense* cultivat prima dată în Sea Island, pe coasta Georgiei din SUA.

Bumbac tăiat la egrenare (engl. Gin cut cotton)

Bumbac ce a fost degradat de cuțitele utilajelor de egrenare astfel încât valoarea fibrei este redusă.

Bumbac egrenat (engl. Ginned lint)

Produsul principal (prin valoare) al procesului de egrenare, alți produși fiind semințe și fibre scurte.

Bumbac Upland (engl. Upland cotton)

Tip de bumbac din genul *Gossypium hirsutum* care are cea mai mare producție mondială.

Bumbacul este destul de alb, rezistent, cu lungimea fibrei între 22 și 32 mm. Se împarte în 3 categorii, în funcție de lungimea fibrei: *fibre scurte* cu lungimea < 25 mm, care sunt produse la Oklahoma și în Texasul central și de vest; *fibre medii*, cu lungimea de 25 – 28 mm, produse în sud-estul SUA, în văile Mississippi și Arizona din California și *fibre lungi*, cu lungime > 29 mm și cu rezistența cea mai mare, produse în sud-vestul SUA, în valea San Joaquin din California.

Bumbac, Fibra de - (engl. Cotton)

- Plantă textilă, înaltă până la 130 cm, cultivată mai ales în țările cu climă caldă.

- Fibră naturală vegetală celulozică, prelungire epidermică unicelulară a cojii semințelor plantelor din familia *Malvacee*, genul *Gossypium*. Procentul de celuloză pe care-l conține este de până la 90 %, fiind cea mai pură formă de celuloză existentă în natură. Densitatea fibrei este de 1,5 g/cm³ susceptibilă de a reține multă umiditate (8,5 %), căldura specifică este medie; bumbacul fiind considerat ca bun conducător de căldură. Lungimea

fibrelor variază între 1 și 4 cm, fibrele cele mai lungi sunt și cele mai fine. Sunt clasificări diferite în funcție de țara producătoare.

Bumbacul este supranumit regele fibrelor textile. Cultura sa a început acum 5000 de ani (conform descoperirilor arheologice), prima dată în India și Mexic. Bumbacul a fost în serviciul oamenilor pentru un timp așa lung datorită versatilității sale aproape nelimitate și prin adăugare de noi utilizări. În diferite părți ale globului se cultivă diferite sorturi de bumbac ale căror caracteristici depind de sol, climă, îngrășăminte, pesticide. Bumbacul necesită cca. 100 de zile călduroase continuu, cu soare și umiditate adecvată. Calitatea bumbacului este dată de culoare, lungime, finețe și rezistență. De obicei, fibra mai lungă este mai fină. Sorturile de bumbac se identifică prin numele țării sau zonei geografice de cultură. Totuși sunt 3 tipuri principale:

- Tip 1 - fibre cu lungime medie între 25 și 60 mm, de înaltă calitate și finețe (bumbac egiptean, sudanez și Sea island);
- Tip 2 - fibre mai groase, și mai scurte (lungime medie între 13 și 33 mm), ca de ex. bumbac american Upland;
- Tip 3 - cu fibre și mai scurte, între 9 și 25 mm, produs în diferite țări din Asia.

Aspectul fibrei. Organoleptic fibrele sunt mătăsoase, de culoare albă dacă sunt foarte mature sau ușor colorate (bej sau crem), cele mai puțin coapte. Albirea fibrelor va permite îndepărtarea cerurilor care dau această colorație fibrelor brute, obținându-se fibre perfect albe. Sunt și fibre colorate natural în bej, roz, brun, verde dar aceste culori sunt puțin stabile la lumină. La microscop, în aspect longitudinal, fibrele apar sub formă de panglică, mai mult sau mai puțin răsucită, în funcție de gradul lor de maturitate. În secțiune transversală, fibrele prezintă un perete care închide un canal central foarte larg, aplatizat și neregulat, numit lumen. Diametrul fibrei variază, funcție de sort, între 20 și 40 microni.

Compoziție. Elementul constitutiv principal este celuloza (88 – 94 %) la care se adaugă: ceruri (0,6 – 1 %), pectine (0,6 – 1,2 %), hemiceluloze (2 – 4 %), proteine (1 – 1,5 %), săruri minerale (0,6 – 1,5 %), apă (6 – 8 %).

Proprietățile chimice sunt cele ale celulozei, determinate în parte de grupele funcționale hidroxilice prezente în celuloză, care reacționează cu agenți oxidanți, cu acizi organici (esterificare) și cu alți compuși chimici.

Acizii minerali, de concentrație mică la cald vor hidroliza celuloza și o vor transforma în hidroceluloză, apoi în glucoză. Acizii concentrați, la cald vor carboniza celuloza. Acidul acetic esterifică celuloza, transformând-o în triacetat de celuloză.

Bazele, în concentrație redusă (mai mică de 10 %), nu modifică celuloza, cu riscul de formare de oxicheluloze în prezență de aer și la temperaturi mai mari de 100 °C. La concentrații medii (între 10 și 20 %) la rece, transformă

celuloza în alcaliceluloza. La concentrații mai mari de 20 %, bazele provoacă mercerizarea fibrei.

Oxidantii, în concentrații reduse, distrug materia colorantă a fibrei. Albirea bumbacului are rolul omogenizării culorii pentru vopsire. Albirea se efectuează cu hipoclorit de sodiu, clorit de sodiu, apă oxigenată, sub formă de fibră, pale, fire sau produse textile plane. La concentrații mai mari, transformă celuloza în oxiceluloză.

Solvenții obișnuiți nu modifică fibra.

Acțiunea căldurii. Sub 150 °C fibrele se înnegresc iar peste 160°C, se descompun. Bumbacul arde ca și hârtia. Cenușa rezultată prin arderea bumbacului este ușoară și de un gri clar.

Proprietăți fizice și textile.

Afinitatea tinctorială este foarte mare datorită fineții pereților fibrei. Bumbacul se vopsește cu: coloranți direcți, de cadă, indigosoli, de sulf, azoici insolubili, reactivi.

Se filează ușor în filatură datorită formei spiralate (răsucite). Se amestecă cu alte fibre fără probleme.

Elasticitatea fibrei este bună, alungire la rupere de 3 – 7 %.

Permeabilitatea la aer este medie.

Puterea de absorbție a apei este de 20 %, care poate fi îmbunătățită prin albire puternică (se obține bumbac hidrofîl).

Izolația termică este medie, care poate fi ameliorată prin scămoșarea pe o față sau pe ambele fețe a țesăturii.

Rezistența firului filat din bumbac este bună dar totuși variabilă funcție de finețe, lungimea fibrelor, torsiune. Rezistența în mediu umed este mai mare.

Întreținere.

Bumbacul nevopsit se spală la 95 °C, iar cel vopsit la 60 °C. Se poate albi cu produșii pe bază de clor, se poate usca prin centrifugare, călca la temperatură ridicată, se poate curăța chimic, cu solvenți obișnuiți.

Bumbacul este o fibră ce oferă: rezistență bună, confort, tușeu moale, un bun drapaj, absorbantă, vopsire și imprimare bună, se spală pe mașini automate casnice, se curăță chimic, deci asigură o întreținere ușoară a produselor textile.

Clasificare.

Se distinge un clasament comercial, practicat de societăți comerciale, care are în vedere lungimea fibrelor, aspectul (gradul de impurificare a fibrelor, culoarea etc.). În anul 1907 industriașii americani au stabilit o clasificare standard a fibrelor de bumbac pentru a ușura comercializarea sa, uniformizarea prețurilor, valorificarea producției, condiții mai bune de negociere, necesitatea constituirii unor loturi omogene. În industria textilă bumbacul acoperă 46 % din consumul mondial de fibre pentru țesături. În

ciuda creșterii producției fibrelor chimice, începând cu anul 1960, producția de bumbac a crescut, triplându-se. Producția actuală de bumbac a depășit 20 milioane tone.

Principalele țări producătoare: SUA, China, India, Pakistan, Uzbekistan, țări din Africa, Turcia, Australia, Brazilia, Sudan, Egipt, Mexic.

Principalele țări exportatoare: SUA, Uzbekistan, Africa francofonă, Australia, Grecia, Siria, China.

Principalele țări importatoare: Asia de Sud – Est (Indonezia, Malaiezia, Filipine, Singapore, Tailanda, Vietnam, Uniunea Europeană, Mexic, Brazilia, Coreea de Sud).

Direcțiile de cercetare actuale privind producția de bumbac urmăresc: randamentul agricol (cea mai mare producție realizată: 792 Kg/ha), selecția semințelor, îmbunătățirea lungimii și tenacității fibrelor, controlul dăunătorilor, protecția mediului, asigurarea calității fibrelor.

Utilizări majore: îmbrăcăminte (bluze, cămăși, dresuri, îmbrăcăminte pentru copii, articole pentru sport activ, costume, tricouri, jachete, pantaloni, fuste, pulovere), textile de interior (perdele, draperii, lenjerie de pat, prosoape, fețe de masă, batiste), articole tehnice (filtre, prelate, corturi etc.).

Bumbac, *Planta de* – (engl. **Cotton)**

Plantă din familia *Malvacee*, genul *Gossypium*. Plantă vivace, exploatată de om ca plantă anuală, care poate atinge o înălțime între 0,6 și 4 m (în Brazilia genul *Gossypium vitifolium* atinge chiar 5 m). Acest arbust s-a cultivat inițial în India, Etiopia și în Sudan, apoi cultura sa a fost răspândită în toate zonele tropicale și subtropicale (Africa de nord, Argentina, Australia, China, SUA, Pakistan, Rusia). Se cunosc între 40 - 50 specii de plante de bumbac, dar pentru producere de fibre sunt destinate următoarele:

-*Gossypium arboreum* și *Gossypium herbaceum* care produc fibre scurte, cu finețe redusă (finețe de două ori mai redusă decât la bumbacul egiptean). Din acest motiv se cultivă din ce în ce mai puțin. Se cultivă în India și Africa de Nord, mai mult pentru vată.

- *Gossypium barbadense* s-a cultivat inițial în insulele Antile, astăzi se cultivă în Egipt și SUA. Produce fibre extra-lungi dar este sensibilă la boli și dăunători. Cultura sa în Egipt s-a introdus în 1850, prin irigare permanentă, și a produs cel mai bun bumbac din lume. Variante de acest bumbac sunt: Giza 70 (fibre extra-lungi), Giza 86 (fibre lungi), și mai rar, Giza 45 (în Egipt), Pima, Upland și Sea Island (în SUA)) (ca fibră de lux, culeasă manual, care bate toate recordurile de lungime, finețe și luciu). Lungimea fibrelor produse este între 34 – 36 mm. Din specia Sea Island se obțin doar câteva tone pe an.

- *Gossypium hirsutum*, originară din America centrală, se dezvoltă în cultură intensivă ca bumbac Upland. Reprezintă 95 % din producția mondială de bumbac. Finețea și lungimea fibrelor este medie, dar și conținutul de linters este cel mai scăzut.

Bundesmann, Test – (engl. **Bundesmann test**)

Test pentru determinarea hidrofobiei produselor textile, adică gradul relativ de rezistență a suprafeței produselor textile la umezire, pătrunderea apei, absorbția apei sau orice combinație a acestor proprietăți. Testul indică gradul de impermeabilitate a unei țesături supuse simultan la ploaie artificială și la frecare. Măsurarea constă în stabilirea volumului de apă ce trece prin țesătură într-un timp determinat.

C

Cablare (engl. Cabling)

Confecționarea unui cablu prin răsucirea sau împletirea firelor în mănunchiuri și obținerea apoi a unei torsade din aceste mănunchiuri.

Cablu (engl. Cable, Tow)

-Ansamblu format dintr-un număr mare de filamente, de fibre continue, reunite la ieșirea din filieră, menținute între ele prin aderență, fără torsiune. Cablul este starea primară de obținerea fibrelor, suferind apoi operații de tăiere sau rupere în vederea utilizării ulterioare ca fibre discontinue.

- Ansamblu de fibre sau fire textile vegetale sau metalice folosit la tracțiune sau susținere de greutate.

Cablu elicoidal (engl. Hawser laid rope)

Cablu realizat din 3 toroane care sunt răsucite sub formă elicoidală în jurul aceleiași axe centrale.

Cablu de rezistență (engl. Cover-core cable)

Cablu împletit de tip manta - miez, astfel construit încât ca să posede o alungire mare, extensie și absorbție de energie sub sarcină, folosit la alpinism și alte activități conexe pentru a opri căderea accidentală cu o amortizare adecvată.

Cablu etirat (engl. Drawn tow)

Fascicul netorsionat de filamente continue supus întinderii pentru obținerea orientării moleculare, după filarea chimică.

Cablu neetirat (engl. Undrawn tow)

Cablu de filamente extruse în mod continuu. Macromoleculele din filamente au un grad scăzut de orientare. Acest cablu reprezintă etapă intermediară în producerea unor fibre sintetice.

Cablu răsucit (engl. Twisted cable)

Fir, cord sau cablu în care fiecare răsucire succesivă este în direcție opusă răsucirii anterioare, de ex. alternări S/Z/S sau Z/S/Z.

Cablu tip cord (engl. Cord cable)

Ansamblu care constă din 3 tipuri de cord suprarăsucite și care sunt apoi răsucite împreună în sens invers.

Cada cu vârtelniță (engl. Winch)

Utilaj clasic pentru vopsirea țesăturilor de lână, semilână, mătase naturală și artificială, celofibră, fibre sintetice, țesături ușoare de bumbac și tricoturi. Pe aceste mașini materialele textile sunt conduse în funie, iar modulul băii variază între 1:20 și 1:25, evitându-se în acest fel îngrămădirea materialului, care poate duce la neuniformități de vopsire și la formarea de cute.

Vezi: *Hașpel*.

Cada cu vârtelniță cu circulația flotei (engl. Circulating winch)

Cada cu vârtelniță adaptată cu dispozitive de recirculare a flotei. Turbulența astfel creată favorizează un randament tinctorial mărit și o calitate mai bună a vopsirii.

Cada cu vârtelniță pentru temperaturi peste 100 °C (engl. High temperature winch)

Este o mașină cu circulația materialelor și recircularea flotei. Funcționează în condiții asemănătoare cu cele ale căzii convenționale. Este folosită pentru vopsire materialelor din fibre poliesterice, când permite ridicarea temperaturii până la 140 °C.

Cadă (engl. Vat)

Lichid ce conține un colorant de cadă în forma redusă (leuco) obținut prin dizolvarea forme insolubile prin acțiunea combinată a unui agent alcalin și unui agent reducător.

Cadă (engl. Bath)

-Incintă de formă cilindrică sau paralelipedică, din oțel inoxidabil, utilizată pentru depozitarea materialelor textile îmbibate cu soluție de descleiere, de albire sau de acidulare.

- Căzile de vopsit sunt utilizate pentru vopsirea firelor sub formă de sculuri, a țesăturilor și tricoturilor sub formă de funie sau în foaie lată, precum și pentru vopsirea altor forme de materiale textile. Sunt construite din oțel inoxidabil și au formă paralelipedică, cu lățime mică, lungime mare și lucrează la un hidromodul de 20:1 – 40:1.

Sin. *Cuvă*

Caier (engl. Bundle)

Mănunchi de fibre de in, cânepă, lână, etc. care se pune în format pentru a fi tors manual.

Cal, Păr de – (engl. Horse fibre (hair))

Fibre de cal (*Equus caballus*).

Calafat (engl. Caulk)

Câlți sau cârpe destrămate și îmbibate cu catran, răsucite sub formă de sfori, fiind folosite pentru etanșarea punților și bordajelor de lemn ale vaselor.

Calandrare (engl. Calendering)

- Operație de netezire și călcare a unui material textil plan, pentru a-i conferi consistență, luciu (calandrare cu fricțiune), aspect mat sau pentru a imprima un desen în relief (gofrare). Fibrele celulozice monocelulare (bunbacul) și cele regenerate, mai puțin hidrofile decât lâna se netezesc și capătă luciu prin calandrare, în care expunerea la presiune a țesăturilor are loc pe o fâșie îngustă (practic pe o linie de contact a doi cilindrii) la temperaturi mai mari (160 –180 °C). Luciul obținut pe cale mecanică nu este permanent la fibrele hidrofile, deoarece în contact cu apa prin umflarea fibrei suprafața netedă dispare. Pentru obținerea de efecte de luciu permanent se va combina calandrarea cu finisarea cu substanțe adecvate (substanțe cu consistență ceroasă, naturală și sintetice, compuși siliconici, compuși N-metilolici) care eventual reacționează cu fibrele.

Calandrarea se realizează și la țesături din fibre liberiene, din celuloză regenerată, din mătase naturală și din fibre sintetice. Efectele obținute pot fi ceruire, luciu avansat.

Tesătura trece de mai multe ori printr-un calandru, între un cilindru metalic încălzit și un cilindru de cauciuc, sub o presare foarte mare pentru a elimina toate pliurile, considerate ca defecte. Luciul obținut este direct proporțional cu cantitatea de căldură și presiune aplicată. Calandrarea se aplică în special produselor din bumbac iar produsele din lână sunt foarte rar calandrate, excepție țesătura denumită gabardină.

- Operație de acoperire a unui material textil cu o peliculă de cauciuc sau material plastic.

- Metodă de realizare a nețesutelor consolidate termic prin acțiunea căldurii și presiunii asupra unui vâl de fibre care conține substanțe sau fibre termoadezive. Vâlul de nețesut trece printre doi cilindri, un cilindru încălzit și un cilindru gravat care crează puncte de lipire.

- Operație constând în desfacerea în stare lată a unei funii de tricot circular făcându-l să treacă printr-un desfăcător de funii, între două role de presare,

alimentate cu abur pentru stabilizarea dimensiunii în lățime și în grosime a tricoturilor.

Calandrare prin fricțiune (engl. Friction calendering)

Procedeu de trecere a unei țesături printr-un calandru realizat dintr-un cilindru din oțel, lustruit, de obicei încălzit și care se rotește cu viteză mare în fața altui cilindru mai moale, acoperit cu bumbac sau hârtie, are loc lustruirea feței țesăturii care este în contact cu cilindrul metalic. Raportul de fricțiune este raportul dintre viteza periferică a cilindrului mai rapid și a celui mai lent și este cuprins între 1,5 și 3.

Calandrare Schreiner (engl. Schreiner, Simili mercerizing)

Metodă economică de a conferi un înalt grad de luciu produselor din bumbac. Este de fapt o calandrare cu calandru Schreiner (cu valț metalic rifluit foarte fin). Rola superioară, încălzită, este gravată cu linii foarte fine așezate la un unghi mic față de urzeala sau băătura țesăturii. După aplicarea acestui procedeu, reflexia luminii de către dungile imprimate pe țesătură de rola gravată va da un luciu similar celui obținut prin mercerizare, dar nu este permanent. Dacă produsul a fost deja mercerizat, aplicarea acestui procedeu suplimentar imprimă un luciu asemănător mătăsii naturale.

Calandru (engl. Calender)

Utilaj care realizează operația de calandrare, prevăzut cu 2 sau mai mulți cilindri care se rotesc prin acționare mecanică sau hidraulică cu viteză periferică identică sau diferită. Cilindrii pot fi sau nu încălziți, au suprafețe lucioase, mate sau gravate în relief ceea ce determină realizarea unor efecte diferite pe materiale (netezime, luciu, aspect mat, efecte de gofrare etc.).

Clasificarea calandrelor se realizează după mai multe criterii:

după numărul cilindrilor:

- cu doi cilindri și o zonă de presare;
- cu trei cilindri și două linii de presare;
- cu 4 – 12 cilindrii (calandru universal);

după natura cilindrilor:

- cu suprafețe metalice (dure);
- cu suprafețe elastice (carton, materiale textile presate – bumbac, iută, materiale plastice de tip poliamidă, cauciuc etc.) care alternează cu suprafețe metalice.

după starea de prelucrare a suprafeței cilindrilor metalici:

- lucioasă;
- gravată în relief cu desene grosiere (pentru gofrare);

- gravată fin – rifelată – pentru obținerea de efecte tip mătase naturală;
- mată, pentru conferirea de luciu moderat țesăturilor.

după modul de prelucrare a țesăturilor:

- calandre cu prelucrarea materialului în foaie întinsă în lățime;
- calandre pentru prelucrare în foi suprapuse.

după modul de încărcare:

- cu încărcare manuală;
- cu încărcare mecanizată, în cazul prelucrării materialelor textile pe suluri (foi suprapuse), textile, piele, hârtie, cauciuc etc.

Calandru cu pâslă (engl. Felt calender)

Este folosit pentru călcarea țesăturilor de orice natură, în unele cazuri fiind folosit și ca uscător. Călcarea se face între un cilindru metalic încălzit și o pâslă fără sfârșit. Calandru este prevăzut cu dispozitive de lățire care întind țesătura înainte de a intra în calandru.

Calandru de satinare (engl. Spun glass calender)

Mașină similară cu calandru Schreiner cu deosebirea că cilindrul de oțel este gravat cu linii circumferențiale și acționează ca un cilindru de fricțiune și în același timp cu efect de gofrare a desenului pe țesătură.

Calandru pentru tricot (engl. Knit calender)

Mașină formată din cilindrii și din role, alimentată cu abur pentru stabilizarea dimensională a tricoturilor în lățime și în înălțime, pe cele două fețe ale tricotului între două pături de pâslă groasă pentru a preveni umflarea. Poate fi echipată cu un dispozitiv care să asigure așezarea dreaptă a ochiurilor. Tricotul este apoi răcit prin aspirație între pâsle, pentru fixarea tratamentului. O a doua aspirare asigură relaxarea tricotului, imediat înaintea operației de rulare sau de pliere. Productivitatea diferă funcție de tipul calandrului.

Calandru Schreiner (engl. Schreiner calender)

Calandru cu 2 sau 3 cilindri din care unul (cel din mijloc) este din oțel bine polizat și gravat cu linii paralele foarte fine la un unghi de aproximativ 20^0 față de axa cilindrului sau direcția transversală. Numărul de linii gravate variază între 5 și 24 pe milimetru, cel mai adesea între 9 și 14. Unghiul de înclinare a liniei este ales pentru a asigura o bună acoperire a țesăturii și o degradare minimă a fibrelor. Pentru finisarea țesăturilor de bumbac cilindrul este încălzit la $60 - 120^0\text{C}$.

Obiectivul procesului este de a modifica luciul țesăturii.

Calicot (engl. Calico)

Tesătură din bumbac, cu legătură pânză, mai mult sau mai puțin densă, a cărei încărcare cu apret variază invers proporțional cu finețea. Se folosește pentru confecționarea benzilor publicitare.

Calitate (engl. Quality)

Totalitatea trăsăturilor și caracteristicilor unui produs sau serviciu care presupune capacitatea de a satisface cerințele explicite și implicite ale omului.

Termen, de obicei asociat cu un nume, folosit pentru identificarea produselor textile sau pentru indicarea caracteristicilor produselor similare pentru aceeași utilizare.

Vezi: *Calitatea culorii, Indice de calitate a fibrei.*

Calitate ignifugă (engl. Flame-retardant quality)

Proprietate care reflectă rezistența la ardere a unui produs textil și poate fi obținută pentru textile prin finisare ignifugă, prin folosirea fibrelor chimice finisate ignifug sau prin folosirea unor structuri de fibre care sunt deja ignifuge (de ex. fibre carbon).

Calitatea bumbacului (engl. Cotton quality)

Este un termen general, factor de apreciere vizuală a calității unei fibre de bumbac, definit prin culoarea și strălucirea fibrei, rezistența sa la tracțiune, umflarea sa, vigoarea și vivacitatea sa. Un bumbac de calitate prezintă o bună elasticitate sub presiune, ceea ce nu există la un bumbac moale, mort.

Calitatea culorii (engl. Colo(u)r quality)

Exprimarea culorii în termeni de nuanță și saturație, dar nu de luminozitate.

Calitatea lânii brute (engl. Wool clip quality)

Criteriile de apreciere a lânii brute sunt:

- *finețea medie* este determinată de diametrul mediu al ansamblului de fibre rezultate dintr-o tunsoare. O bună omogenitate corespunde la o mai mică variație de finețe dintre lâna de la nivelul spetei (cea mai fină) și cea produsă la nivelul coapsei (cea mai groasă);
- *lungimea medie* a șuviței de fibre, care depinde de timpul de creștere, între două tunsori;
- *rezistența* este manifestarea unui bun echilibru fiziologic al animalului;
- *nuanța sau gradul de alb* este funcție de condițiile de creștere și de adăpost;
- *umflarea* este dată de elasticitate și revenire;

- *tușeul* plăcut este dat de un contact plăcut cu fibrele;
- *luciul sau strălucirea* sunt căutate pentru efecte speciale;
- *miros agreabil* arată o lână bună și reflectă condiții bune de igienă în creșterea animalului.

Cameleon (engl. Chameleon)

Efect multicolor variabil (efect cu 3 tonuri) care se schimbă cu unghiul de observare, obținut prin folosirea firelor de urzeală de o culoare și a două fire de bătătură de diferite culori în fiecare rost; efect folosit în articole tip tafta, sau poplin realizate din mătase naturală sau din fire filamentare chimice.

Cameră de compresie (engl. Stuffer box)

Dispozitiv de încrețire cu un spațiu limitat în care sunt introduse benzi, pale, fire sau ansamblu de fibre sau filamente, cu ajutorul unor role de alimentare sau cu un jet de fluid. În această incintă materialul fibros este împachetat și comprimat astfel încât elementele individuale se buclează/ondulează.

Benzile multifilamentare sunt trecute prin incintă, după extrudare și etirare, cu scopul de a le îmbunătăți coerența. Benzile care au fost trecute prin converter sunt de asemenea încrețite în acest dispozitiv, tot pentru îmbunătățirea prelucrabilității lor.

Camera de compresie este folosită și la obținerea unor tipuri de fire texturate prin injecția cu aer.

Camlot (engl. Camlet)

Țesătură fină, lucioasă realizată din mătase naturală, lână sau alte păruri animale, într-o varietate mare de calități destinată costumelor și articolelor decorative. O imitație este Camelot, țesătură realizată din bumbac și lână.

Camuflaj (engl. Camouflage)

Imprimarea unui model pe țesăturile din care se vor realiza uniforme militare, în culori ale mediului ambiant maro-verde-kaki.

Canal medular (engl. Medullary channel)

Canal central în unele păruri naturale.

Vezi: *Medula*.

Cană rotativă (engl. Coiler)

Cană cilindrică rotativă în care se așează o bandă de fibre în formă elicoidală așa fel încât să permită o ușoară scoatere cu o minimă dezordonare a fibrelor.

Cantala, Fibră de – (engl. **Cantala fibre**)

Fibră obținută din frunzele plantei cantala – *Agave cantala*.

Capacitate de absorbție (engl. **Absorption power**)

Cantitatea maximă (în grame) de substanță (aer, apă, etc.) care poate fi absorbită de unitatea de volum a unui corp absorbant, (de ex. fibre).

Capacitate de curățare (engl. **Cleanability**)

Capacitatea unui produs textil de a elibera murdăria și petele fără degradarea fibrelor sau culorii atunci când se folosesc procedee adecvate de curățare.

Capacitate de egalizare (engl. **Equalization/Levelling capacity**)

Proprietatea unui colorant de a se repartiza uniform în substratul textil, dependentă de viteza de sorbție și de capacitatea de difuzie a colorantului. Capacitatea de egalizare se poate determina prin mai multe metode: metoda straturilor multiple (țesături, pelicule), metoda supravopsirii, test de migrare SDC, testul franjurilor, cromatografie cu coloană de fibre.

Capacitate de vopsire (engl. **Dyeing capacity**)

Proprietatea fibrelor care are în vedere gama de nuanțe realizabile și rezistența vopsirii cu diferite clase de coloranți.

Capacitate tinctorială (engl. **Tinctorial capacity**)

Posibilitatea fibrelor de a se vopsi.

Capacitatea de acoperire (engl. **Cover(ing) index**)

Numărul de milimetri pătrați care pot fi acoperiți de 1 g de material textil sub formă de fire sau fibre. Suprafața de acoperire este direct proporțională cu rădăcina pătrată a fineții, exprimată în număr metric și invers proporțională cu rădăcina pătrată a masei specifice a materialului. De ex. capacitatea de acoperire a fibrelor artificiale celulozice este mai mare decât a celor naturale.

Capacitatea de migrare a colorantului (engl. **Migration power/capacity**)

Este o însușire intrinsecă a colorantului, dependentă de structura lui, de afinitatea lui pentru fibră. Migrarea poate fi influențată de parametrii vopsirii: temperatură și auxiliari chimici.

Desfășurarea unei vopsiri se caracterizează prin procesele de sorbție și desorbție. În unele cazuri, procesul de desorbție este neînsemnat, particulele desorbite (molecule și ioni) revenind, practic, în aceleași locuri din care au fost desorbite. În alte cazuri, însă, sorbția are o amploare mai mare și are loc

și în alte porțiuni ale materialului pe care se găsește mai puțin colorant decât în locurile în care s-a produs desorbția. Capacitatea de migrare variază de la colorant la colorant, mai precis de la o grupă de coloranți la alta.

Capacitatea de migrare se determină prin tratare într-o baie oarbă a unei epruvete de material vopsit și a unei epruvete din material nevopsit, iar pe cale colorimetrică, la diverse durate se stabilește concentrația de colorant pe ambele epruvete precum și cea a băii.

Capăt (engl. End)

- Fiecare trecere a unei lungimi de țesătură printr-o mașină, de ex. vopsire pe jigher.

- Legătură dintre piesele unei țesături, datorate, de ex. unei lungimi scurte de țesere sau unei degradări la albire, vopsire sau finisare.

Capăt rupt (engl. Broken end)

Capetele de filamente care generează încâlcire datorită ruperii filamentelor.

Cape, Lână – (engl. Cape wool)

Lână sud-africană de tip merinos.

Capilaritate (engl. Capillarity)

- Proprietatea unei fibre de a absorbi și a transporta vaporii de apă. Valorificarea acestui fenomen a condus la realizarea de numeroase țesături capabile să absoarbă transpirația și a o elimina pe fața exterioară a produsului textil.

- Proces de deplasare și reținere a unui lichid în porii fini ai materialelor textile datorită forțelor intermoleculare lichid-fibră. Acest fenomen este foarte important pentru tratamentele chimice în mediu apos ale materialelor textile.

Capoc (engl. Kapok)

Fibră vegetală celulozică monocelulară, asemănătoare bumbacului, obținută din coaja fructului arborelui tropical *Ceiba pentandra*, forma gigantică a plantei de bumbac, tot din familia *Malvacee*, care crește în India, Malaezia, Indonezia, Africa, America Centrală. Fibrele conțin mai multă lignină față de bumbac, sunt pufoase, moi, dar fără suplețe; sunt de culoare bej, lucioase, lungimea este de 32 mm, sunt foarte fragile ca să poată suporta filarea, sunt foarte slab conducătoare de căldură (sunt termoizolatoare), impermeabile, foarte ușoare și plutesc ușor deasupra apei (pot să susțină un corp în plutire cu masa de 30-35 ori mai mare decât masa fibrelor). Sunt folosite ca umplutură pentru plapume, saltele, colaci de salvare, vată pentru

pansamente, pentru vătuiere, etc. Fibrele se mai numesc și *ce(i)ba*, *bumbac de Jawa*, *bumbac tip mătase*. Capocul indian se obține din *Bombax malabaricum*.

Capră, Păr de - (engl. Goat fibre)

Fibre obținute de la capra obișnuită, genul *Capra*.

Caprolactamă (engl. Caprolactam)

Substanța organică, de natură petrochimică, ce conține catenă de 6 atomi de carbon întrebuințată la obținerea fibrelor poliamidice de tip PA 6.

Caprolan[®] Nylon

Marcă a firmei Allied Signal Performance Fibers. Este o fibră poliamidică de tip PA 6, de înaltă calitate, cu densitate mică, durabilă, rezistentă la abraziune și cu o capacitate excelentă de vopsire. Este folosită la diverse articole de îmbrăcăminte și echipamente, ca tricoturi sau țesături pentru căptușeli, pături, îmbrăcăminte exterioară pentru schi, genți pentru sport, golf, saci fantezie, saci de dormit.

Capsulă de bumbac (engl. Boll)

Locaș pentru semințele de bumbac.

Sunt două categorii extreme:

- capsule cu fibre scurte, ce conțin fibre nemature, provenite din semințe nemature sau cele atacate de unele boli, dăunători, etc.
- capsule cu fibre lungi, ce conțin fibre mature, provenite din semințele cu o bună maturitate.

Între aceste extreme există o multitudine de tipuri de fibre cu caracteristici diferite intermediare.

Caracter cristalin (engl. Crystalline character)

Proprietatea polimerilor filabili care prezintă structură bifazică, adică coexistența domeniilor cristaline și a celor amorfе. De valoarea cristalinității depind în mare măsură proprietățile mecanice și tinctoriale ale fibrelor.

Caracter respirabil (engl. Breathable character)

Caracteristica unei membrane, de acoperire microporoasă sau a unei țesături de mare densitate realizată din microfibre, care posedă calități de impermeabilitate și de respirabilitate.

Evaporarea transpirației de pe corp este permisă pe când trecerea moleculelor mari sub formă lichidă și a celor din aer, a vântului, nu este permisă. Materialele respirabile sunt folosite pentru realizarea de articole de

îmbrăcăminte, de încălțăminte de sport, de bandaje sau pentru etanșarea acoperișurilor.

Caracteristică (engl. *Characteristic, Specification, Property*)

Proprietățile materialelor textile care pot fi de tip: geometric, fizico-chimic, fizico-mecanic, tinctorial, organoleptic, tehnologic, tehnic, de confort etc.

Caracteristică termică (engl. *Thermal characteristic*)

Zona termică a fibrelor sintetice termoplastice cuprinde temperaturile de înmuiere, de tranziție sticloasă, de topire sau de descompunere care sunt de importanță pentru prelucrarea ulterioară și utilizările fibrelor sintetice.

Caracteristici mecano-dimensionale MD (engl. *MD characteristics*)

Principalele caracteristici mecano – dimensionale (MD) ale produselor textile sunt: structura, forma, dimensiunile și proprietățile mecanice. Aceste proprietăți sunt determinate de două cicluri de fabricație: mecanică (filare, țesere, etc.) și chimică sau fizico-chimică.

Caracteristicile culorii (engl. *Color characteristics*)

Fiecare culoare are 3 caracteristici de bază: nuanță, luminozitate și saturație.

Caracteristicile fibrelor textile (engl. *Fibre characteristics*)

Principalele caracteristici determinante în alegerea unei fibre pentru realizarea unui anumit produs, influența fibrei asupra unui tip de material, în anumite condiții de lucru. Acestea se referă la: afinitate tinctorială, comportare față de căldură, față de lumină, conductibilitate calorică, culoare, luciu, densitate, elasticitate, finețe, inflamabilitate, lungime, temperatura de topire, tendința de voluminozitate, rezistența la biodegradare, la insecte, la agenți chimici, rezistența electrică, suplețe, higroscopicitate, tenacitate, surse de aprovizionare, preț.

Caracul (engl. *Karakul*)

- Rasă de oi din Africa cu blană buclată, de obicei neagră, ale căror fibre sunt folosite, în principal, în producerea covoarelor.
- Tip de blană de miel (originar din Bokhara, Asia Centrală) cu păr negru, lucios, care formează undulații frumoase, sub formă de valuri, folosite pentru confecționarea de haine, căciuli.

Carbamat de celuloză, *Procedeul* - (engl. *Cellulose carbamate process*)

Procedeu ecologic, dezvoltat în Finlanda și Polonia după procedeul Celca, al firmei Neste OY – Norvegia, pentru producerea fibrelor celulozice

regenerate. Carbamatul de celuloză se obține din reacția celulozei cu ureea iar polimerul obținut se filează din soluție. Fibra face parte, alături de Lyocell, din a III-a generație de fibre de viscoză.

Carbon, Fibră – (engl. Carbon fibre)

Nume generic pentru o clasă de fibre înalt performante care conțin cel puțin 90 % carbon, obținute după 1970 prin piroliza controlată a unor precursori fibroși (celuloza, poliacrilonitril, etc.) sau reziduuri petroliere (smoala, gudron), prin carbonizarea, în atmosferă neutră de azot. Prin modificarea temperaturii de combustie, se pot obține fibre de înaltă tenacitate (HT) la temperatura de piroliză de 1000 – 1500 °C sau fibre cu modul ridicat (HM), prin grafitizare la 1800 – 2000 °C. Fibrele sunt foarte fine (7 – 8 micrometri diametru).

Fibrele carbon nu se pot folosi în domeniul textil din cauza caracterului casant dar intră în fabricarea de materiale compozite aeronautice, pentru filtrare sau suprimarea electricității statice.

Au fost folosite ca înlocuitoare pentru fibrele de sticlă, dar conductibilitatea electrică și alte proprietăți ale fibrei pot fi valorificate și în alte aplicații din ingineria materialelor.

Fibrele carbon au și aplicații medicale și chirurgicale. Fibrele produse din precursori PAN stimulează creșterea țesuturilor, absorb încet fluidele corpului nu provoacă reacții adverse ale țesutului și sunt nealergice și necancerigene.

Fibrele obținute din precursori fenolici sunt mai flexibile și sunt înalt absorbante datorită suprafeței mari.

Caracteristici ale fibrelor: proprietăți mecanice bune, rezistență termică bună până la 2000 °C (cu excepția atmosferei oxidante), dilatare termică nulă și conductibilitate, magnetism și permeabilitate la radiații X, conductibilitate, comportare bună la umiditate, la prelucrare, masa specifică mai mică de 2 g/cm³. Dintre dezavantaje: au un preț ridicat, instabilitate la șoc și la abraziune, sunt degradate în atmosferă oxidantă la temperaturi mai mari de 400 °C iar în prezența metalelor prezintă coroziune galvanică, aderă greu la rășini.

Principalele mărci: Besfight[®], Dialead[®], Grafil[®], Magmamite[®], Tenax[®], Torayca[®].

Carbonat de potasiu (engl. Potassium carbonate)

K₂CO₃. M = 138. Se comercializează sub formele: anhidră și cristalizată cu 2 molecule de apă (M = 174), forma cea mai folosită.

Carbonat de sodiu (engl. Sodium carbonate)

Denumit și sodă calcinată, este un praf alb cu un conținut de cel puțin 98 % Na_2CO_3 . Se folosește în procesele de spălare, albire, vopsire, la prepararea pastelor de imprimat, etc., ca înlocuitor de sodă caustică, deoarece are o alcalinitate mai slabă, este mai puțin coroziv și mai ușor de manipulat. Se comercializează în două forme: anhidră ($M = 106$), și cristalizată cu 10 molecule de apă ($M = 286$).

La 5 °Baumé, 1 litru de soluție conține 35,5 g de sodă anhidră și 95,5 g sodă cristalizată.

La 19 °Baumé, 1 litru de soluție conține 164,1 g de sodă anhidră și 442,4 g sodă cristalizată.

Carbonizare (engl. Carbonising)

- Degradarea chimică prin hidroliză în mediu acid a impurităților celulozice (paie, frunze, scaieți, ață de cusut, resturi de căptușeală, etc.) din lână virgină, regenerată sau recuperată din deșeuri.

Din lâna brută, după spălare, impuritățile vegetale (scaieți, paie, frunze) pot fi îndepărtate fie printr-un proces mecanic de curățare sau chimic, carbonizare. Carbonizarea se realizează prin tratarea materialului cu soluții diluate de acizi minerali (sulfuric, clorhidric) sau săruri acide (sulfat acid de sodiu), săruri hidrolizabile la mediu acid (AlCl_3 , MgCl_2), uscare controlată și încălzire la peste 100 °C. La această temperatură, acizii vor transforma celuloza în hidroceluloză friabilă care poate fi ușor îndepărtată prin scuturare. Este posibil ca o parte din substanțele celulozice să fie total carbonizate, în sensul deshidratării celulozei până la cărbune, de aici și denumirea operației. Alături de reacțiile de degradare a impurităților celulozice, mediul acid poate interacționa reversibil sau ireversibil (generare de acizi sulfamici, de ex.) cu lâna.

Pentru filatura cardată carbonizarea se face în fibră, pentru cea pieptănată se recurge inițial la îndepărtarea pe cale mecanică a impurităților vegetale iar carbonizarea se realizează în țesătură. În multe cazuri și pentru lâna cardată se poate face carbonizarea în țesătură. Pentru țesături este preferabilă carbonizarea după vopsire pentru evitarea inegalităților de vopsire. În acest caz este necesară alegerea de coloranți stabili la carbonizare.

- Proces chimic de eliminare a bumbacului din alte fibre (de ex. poliester). Materialul reacționează cu acid sulfuric sau acid clorhidric gazos apoi se încălzește. Când materialul este uscat, materialul celulozic carbonizat este ca un praf și poate fi îndepărtat prin scuturare.

Carbonizarea enzimatică a lânii (engl. **Wool enzymatic carbonising**)

Operație de carbonizare a lânii în prezența enzimelor, în scopul de a reduce degradarea fibrei și a consumului de energie. Enzimele folosite sunt de tipul liaze, hidrolaze și oxidoreductaze. Cele mai bune rezultate se obțin printr-un tratament combinat folosind soluție foarte diluată de acid sulfuric (1 %) și enzime de tip celulaze.

Cardare (engl. **Carding**)

Operație de destrămare a ghemotoacelor de fibre textile, înlăturarea impurităților, paralelizarea și individualizarea materialului fibros (se utilizează în special la fibrele naturale dar și la cele chimice).

Arh. *Dărăcire*

Caroa Fibre de - (engl. **Caroa/craua/croa/coroe fibre**)

Fibre liberiene extrase din frunzele plantei *Neoglazovia variegata*.

Sin. *Fibre de craua, croa, coroe*.

Casanță (engl. **Brittleness**)

Comportarea unui material textil care se rupe prin îndreptarea pliurilor datorită unei apretări prea puternice.

Cashmilon^R

Marcă a firmei Asahi Chem. Ind. (Japonia) pentru fibre acrilice cu proprietăți antimicrobiene.

Castor, Fibră de – (engl. **Beaver/Castor fibre (hair)**)

- Fibră provenită de la castor, genul *Castor Canadensis*, animal rozător care trăiește în Europa și America. Fibra este de culoare brun-roșcată, foarte fină și mătăsoasă folosită în blănărie și în industria de pălării.

- Tesătură compactă, realizată din fire tip lână pieptănată, tăiate scurt, cu un tușeu foarte moale și plăcut, gen blană de castor.

Castorex, Fibră de – (engl. **Castorex fibre**)

Blană fină, netedă și mătăsoasă a unei rase de iepuri. Acești iepuri sunt purtători de genă care modifică compoziția blănii, reducând proporția de fibre lungi și groase și măbind proporția pufului (fibre scurte și fine). De aici provine și denumirea unui articol cu aspectul unei blăni fine realizată din fibre de cca. 20 mm lungime.

Cașerare (engl. *Lining, Backing*)

Lipirea a două materiale textile plane cu lianți, folii expandate sau neexpandate, etc. repartizate uniform pe toată suprafața suportului, pentru conferirea unor proprietăți estetice: de voluminozitate, confort, termoizolare, etc. Există mai multe noțiuni:

- *Cașerarea udă* folosește soluții sau dispersii de polimeri.
- *Cașerarea uscată* prin procedee termice folosește polimeri termoplastici (pulberi, granule, folii, rețele). Laminarea folosește folii expandate cu sau fără adeziv.

Polimerii care pot fi folosiți pentru acoperiri textile aparțin următoarelor clase: cauciucuri, derivați vinilici (poliolefine, policlorura de vinil, poliacetat de vinil, acid poliacrilic, acid polimetacrilic și derivați ai acestor acizi: esteri, amide, nitrili), poliuretani (plastomeri sau spume), polimeri micști organici + anorganici (tip Ormocer) – polimeri ceramici modificați organic cu 3-glicidiloxipropiltrimetoxisilan. Proprietățile acestor polimeri variază în limite foarte largi și depind în primul rând de natura și raportul monomerilor de la care se pleacă pentru obținerea polimerilor, condițiile sintezei, căile de aplicare pe materialul textil.

Vezi: *Lipire*.

Cașgora, Fibră (păr) de – (engl. *Cashgora fibre (hair)*)

Fibră proteică naturală obținută prin încrucișarea raselor de capre *Angora* (mascul – *Capra hircus aegagrus*) și *Cașmir* (femelă – *Capra hircus laniger*) care trăiesc în Noua Zeelandă. Acum se obțin fibre cașgora de la orice capre rezultate din încrucișarea caprei Angora și alt gen de capre, fibre care seamănă cu cele de cașmir. Finețea pufului de păr este de 18,5 - 22 μm. Fibrele sunt fine, lungi, albe. Fibrele de cașgora au luciu slab către mediu și sunt folosite pentru obținerea unor țesături foarte fine, asemănătoare celor din cașmir.

Fibrele de cașgora au apărut prin anii 1960.

Cașmir diamant, Păr – (engl. *Diamond cashmere hair*)

Părul anumitor capre ce trăiesc în nordul Chinei, la munte. Filaturile au realizat din acest păr un fir foarte plăcut, dar foarte scump și foarte rar de găsit.

Cașmir, Fibră (păr) de - (engl. *Cashmere fibre (hair)*)

- Fibră naturală, de origine cheratinică, fără medulă, obținută de la rasa de capră Cașmir (*Capra hircus laniger*) care populează regiunea Cașmir (Tibet), în China, India, Iran, Mongolia, Afganistan. În Tibet, caprele sunt domesticate. Cu excepția fibrei de mohair produsă de o rasă de capră bine

identificată – capra Angora, fibrele de caşmir şi caşgora pot fi produse de multe alte rase de capre, a căror caracteristică este fineţea deosebită a fibrelor. Un animal produce 150-800 g de fibre fine pe an. Fibrele se obţin prin pieptănare sau prin tundere. O tunsoare cuprinde fibre exterioare, lungi şi mai groase, iar fibrele interioare sunt moi şi lucioase. Fibrele prin pieptănare se obţin primăvara, când animalele năpârlesc. Fibrele sunt apoi triate manual, pentru separarea diferitelor calităţi de fibre: mai groase, mai lungi şi mai aspre, precum şi fibre mai fine, lucioase şi mătăsoase. Pentru fibrele obţinute prin tundere se folosesc maşini speciale de separare.

Fibrele au diametrul mai mic de 18,5 μm ; sunt fine, mătăsoase, cu tuşeu plăcut şi foarte elastice. Culoarea fibrelor este albă, gri, galben deschis. Lungimea fibrelor este de 25 – 65 mm pentru fibrele tip puf şi 50 – 125 mm pentru fibrele mai groase (tip spic). Grosimea fibrelor puf variază între 14 – 21 μm şi până la 60 μm pentru fibrele spic. Afinitatea tinctorială este excelentă. Sunt rezistente la căldură, radiaţii solare, la produşi chimici, la solvenţi, insecte şi microorganisme. Se dizolvă imediat în soluţii alcaline. Fiind obţinute în cantităţi mici, sunt fibre rare şi scumpe. Ele se folosesc la fabricarea articolelor de lux (îmbrăcăminte – o gamă variată de ţesături şi tricotaje, cuverturi). Fibrele conferă izolaţie termică, confort şi drapaj incomparabile.

Aceleaşi calităţi au şi fibrele unor rase de capre sălbatice care trăiesc în Australia, Noua Zeelandă, Scoţia.

- Ţesătură fină, de regulă imprimată, obţinută din părul caprelor Cashmere. Ţesătura poate fi realizată numai din fibre caşmir sau amestecuri. Ţesăturile sunt suple, realizate din fire de fineţe mare, filate prin sistem pieptănat, la care torsiunea este astfel calculată încât să confere un aspect pufos firului. Ţesătura poate fi puţin împâslită pentru a se obţine un aspect mat şi pufos.

Catalizator (engl. Catalyst)

Substanţă care, în cantitate mică, facilitează o reacţie chimică şi nu se consumă în process.

Catalizator acid (engl. Acid catalyst)

Catalizator cu caracter acid (datorită ionului H^+).

Catalizator complex (engl. Mixed catalyst)

Amestec de săruri metalice ale acizilor tari cu acizii α - sau β - hidroxicarboxilici complexabili. În anumite condiţii (de ex. la condensarea substanţelor pe fibrele celulozice în cazul tratamentelor de neşifonabilizare) cationul sării metalice formează cu acidul α - sau β - hidroxicarboxilic un

complex (1 :1) iar acidul tare este pus în libertate. Rezultă o acțiune catalitică ce permite condiții de condensare mai menajante sau o durată mai scurtă de încălzire. La acest tip de catalizatori pe bază de amestecuri sinergetice se mai adaugă: amestecuri de clorură de amoniu și acizi fosforic, oxalic, tartric sau tricloracetic; amestecuri de clorură de magneziu sau zinc cu acizi organici (oxalic, tartric, citric, succinic) sau anorganici (fosforic, clorhidric). Aceste amestecuri sunt denumite și « catalizatori șoc » deoarece permit durate scurte de reacție (deci de încălzire).

Catalog de criterii TOX-PROOF (engl. TOX-PROOF catalogue (of criteria))

Apărut la inițiativa Asociației pentru Textile Compatibile cu Consumatorii și Mediul Înconjurător, se referă la ecologia de utilizare și ecologia umană. Criteriile sunt divizate în 3 grupe:

- textile care nu vin în contact cu pielea;
- textile care vin în contact cu pielea;
- textile pentru copii mai mici de 3 ani.

Valorile limită prescrise sunt mai mici decât cele prevăzute de standardele ECO-TEX 100. Catalogul TOX-PROOF cuprinde în plus valori limită pentru glioxal (agent de reticulare), stibiu (prezent pe materialele tratate pentru ignifugare) și permetrină (agent antimolii).

Catgut (engl. Catgut)

Fibră proteică naturală obținută din intestinalele unor animale, în principal oi sau boi. Pentru a obține catgut, tractul intestinal al boului, după îndepărtarea țesuturilor moi și a altor rezidii, prin procese de răzuire mecanice și chimice, este tratat cu soluție de sare cromică. Se obține un număr de panglici care sunt răsucite. Soluțiile de săruri cromice sunt apoi îndepărtate printr-o metodă adecvată.

Catgutul cromatic se păstrează în mod obișnuit în soluții de alcool sau glicerină pentru a preveni uscarea sa, deoarece catgutul uscat devine rigid și crează probleme în manipularea produselor realizate.

Recentele realizări includ o nouă sutură cu catgut care pierde rapid rezistența. Aceasta ajută chirurgii să treacă ușor firul de sutură prin piele și fără nici o vătămare a țesuturilor vii.

Catifea (engl. Velvet)

Tesătură din orice tip de fibre, având o contextură specială cu o urzeală sau o bățătură în pluș (trei elemente în loc de două) care furnizează bucelele sau pufulețul.

Sin. *Velur*.

Cation (engl. **Cation**)

Ion încărcat pozitiv care poate să aparțină și coloranților, detergenților sau altor substanțe auxiliare cationice folosite în finisarea textilă.

Cationic, *Posibil de vopsit* – (engl. **Cationic dyeable**)

Fibre poliesterice sau poliamidice care au fost modificate chimic pentru receptarea unui colorant cationic (bazic).

Cauciuc (engl. **Rubber**)

Substanță elastică, impermeabilă, obținută din seva sau latexul arborilor din genul *Hevea brasiliensis* sau alte plante de tipul cactușilor, lianelor sau *euforbiacee*. Acesta este cauciucul natural.

Cauciucul poate fi obținut și sintetic, prin polimerizare, și se numește cauciuc sintetic sau elastomer de sinteză. Există o mare varietate de cauciucuri de sinteză și fiecare din acestea prezintă denumire proprie, cel mai cunoscut din industria textilă fiind cel poliuretanic. Alți termeni folosiți: elastan, elastodienă, elastomer.

Cauciuc sintetic (engl. **Synthetic rubber**)

Cauciuc obținut din copolimerizarea butadienei cu stiren sau cu nitrilul acrilic. În comparație cu cauciucul natural are o rezistență mai bună la abraziune, dar elasticitatea și flexibilitatea sunt mai mici, sunt folosite în special pentru acoperirea pe dos a covoarelor. Latexurile din butadienă-stiren, modificate prin carboxilare, sunt apreciate pentru economicitatea aplicării lor; vulcanizarea se realizează la temperaturi uzuale de uscare. Se elimină astfel temperatura mare de vulcanizare, durata necesară acestei operații și în același timp materialul textil este menajat.

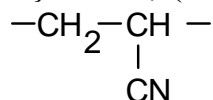
Cauciuc, *Fibră de* – (engl. **Rubber fibre**)

Fibră din cauciuc natural sau sintetic care se clasifică în următoarele categorii:

- *fibră pe bază de polihidrocarburi*, precum cauciuc natural, poliizopren, polibutadienă, copolimeri dienici și hidrocarburi sau poliolefine amorfe (necristaline). Fibrele din cauciuc natural sau sintetic (izoprenic), vulcanizat, sunt obținute prin tăierea foliei de cauciuc (filamentele au secțiune pătrată) sau prin filare (secțiune rotundă), densitatea este $0,92 - 1,05 \text{ g/cm}^3$. Spre deosebire de fibrele elastomere, fibrele din cauciuc sunt supuse îmbătrânirii și trebuie păstrate ferite de lumină și umiditate atmosferică. Radiațiile UV, căldura uscată și oxigenul atmosferic le fac sfărâmcioase. Firele din cauciuc sunt, de obicei, îmbrăcate cu fir de bumbac sau viscoză pentru prelucrări

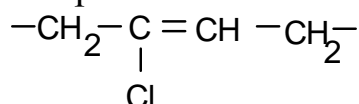
textile ulterioare. În ciuda prețului scăzut, firele de cauciuc au fost înlocuite pe scară largă cu fire texturate și fibre elastomere.

- *fibră pe baza unui copolimer al acrilonitrilului cu o dienă* (de ex, butadiena), conținând între 10 % și 50 %, (din masă), unități de acrilonitril.



Fibrele din această categorie sunt denumite *Lastrile*.

- *fibră pe bază de un copolimer al cloroprenului* în care cel puțin 35 % din masă reprezintă unități de cloropren:



Vezi: *Elastodiena*, *Fibra* –

Cauciucare (engl. **Rubbering**)

Acoperirea unui material textil cu o peliculă de cauciuc sau impregnarea cu o soluție de cauciuc în vederea conferirii unor proprietăți de rezistență la diferite solicitări.

Caustificare (engl. **Causticizing**)

- Tratarea materialelor celulozice fără tensionare cu soluții de hidroxid de sodiu (sodă caustică), înaintea albirii, în astfel de condiții nu are loc o mercerizare propriu-zisă ci doar o îmbunătățire a randamentului tinctorial. Se folosesc soluții de 150 – 190 g/l NaOH și temperaturi de 18 – 22 °C. Prin acest tratament, bumbacul se umflă puternic, își modifică structura iar accesul coloranților și agenților de finisare (apret, etc.) este mai ușor. Nu trebuie confundat cu mercerizarea, care se practică într-un mod asemănător dar cu tensiune.

Sin. *Leșiere*.

- Tratare alcalină controlată a fibrelor chimice cu structură esterică (acetat de celuloză, poliester) prin care se conferă proprietăți îmbunătățite de tușeu, luciu, confort la purtare și capacitate de drapare asemănătoare mătăsii naturale.

Sin. *Saponificare alcalină*.

Cazeină, Fibre din – (engl. **Casein fibres**)

Fibre artificiale proteice, asemănătoare lânii, filate din proteina laptelui (cazeina). Au densitatea de 1,30 g/cm³, higroscopicitatea de 14 %. Rezistența lor la rupere este mică și se pot folosi numai în amestec cu lână, viscoza sau cu fibre sintetice sau pentru producerea de fetru. Aceste fibre nu

au avut niciodată o importanță prea mare și se produc din ce în ce mai puțin în ultimul timp.

Căderea bilei (engl. **Ball fall)**

Măsură a vâscozității unui lichid, exprimată prin timpul, în secunde, necesar unei sfere standard să cadă printr-o coloană de lichid, de lungime standard, în condiții standard de temperatură.

Călcare (engl. **Ironing)**

Proces care implică acțiunea căldurii umede sau uscate, realizat pentru a conferi forme și/sau dimensiuni dorite (prestabilite) unor materiale textile plane sau unor tricoturi (ciorapi, pantaloni, mănuși, fulare, pulovere) cu îndepărtarea simultană și a cutelor. Călcarea se poate realiza cu prese sau fiare de călcat, forme speciale, calandre etc.

Călcarea se poate aplica tuturor genurilor de țesături: tip lână, tip mătase, tip bumbac. Prin călcare se obțin efecte de netezire asemănătoare cu cele obținute la calandrare. Efectul de călcare se bazează pe termoplasticitatea fibrelor în stare umezită.

Fibrele cele mai hidrofile (lâna, de ex.) prezintă cea mai bună termoplasticitate care se actualizează în prezența umidității și căldurii iar deformarea sub acțiunea presiunii determină netezimea, luciul, compactitatea și tușeul țesăturii. Operațiile în acest caz poartă denumirea de călcare și presare, se realizează în condiții relativ blânde (100-130 °C, expunerea la presiuni pe suprafețe mari ale țesăturii pentru evitarea degradării acesteia).

Pentru călcare se folosesc: presa cu albie și calandrul cu pâslă.

Sin. *Stabilizarea formei și/sau dimensiunilor, Fixare, Netezire.*

Căldură de reacție (engl. **Heat of reaction)**

Căldura absorbită sau degajată într-o reacție chimică.

Căldură latentă de topire (engl. **Melting heat)**

Căldura necesară unei anumite cantități de substanță ca să se topească la presiune atmosferică constantă și la o temperatură egală cu punctul de topire. Pentru 1 g de substanță, se numește căldură latentă specifică de topire și se exprimă în J/kg iar pentru 1 mol se numește căldură molară de topire și se exprimă în J/mol.

Căldură specifică (engl. **Heat value)**

Cantitatea de căldură necesară pentru a varia cu un grad temperatura unui mol dintr-o substanță.

Cămilă, Fibre (păr) de – (engl. **Camel fibre (hair))**

Fibre cheratinice, naturale, obținute din blana cămilei *Camelus bactrianus* sau a dromaderului *Camelus dromedarius*. Fibrele exterioare sunt lungi, groase și rezistente iar cele din interiorul blănii sunt fine și moi. Fibrele prezintă medulă, sunt mătăsoase și pufoase, în principal cele de pe șolduri și de pe burtă.

Părul ce năpârlește primavara este detașat de pe animal prin pieptănare. O cămilă produce 7 kg de păr (fibră) pe an, de culoare brun roșcat. Este de două sorturi: părul propriu-zis care se filează, prin amestecare cu lâna și se folosește la fabricarea stofelor grosiere și fibrele de tip puf, fine și mătăsoase, care sunt folosite pentru fabricarea de articole de tip tricotaje pentru sportul de iarnă.

Fibrele lungi pot avea lungimi de până la 38 cm iar fibrele tip puf sunt scurte de 2,5 – 5 cm.

Fibrele sunt foarte plăcute la tușeu și foarte călduroase; culoarea variază de la roșcat la maro închis; finețea între 16 – 20 μm , dar sunt fibre care pot ajunge și la 40 μm grosime. Tenacitatea este de 16 cN/tex iar alungirea la rupere între 39 – 40 %. Afinitatea tinctorială este bună, dar fibrele necesită o albire prealabilă (cele mai multe utilizări sunt ale fibrelor în culoarea lor naturală). Rezistența la căldură, intemperii, radiații solare, la produse chimice, la solvenți, insecte și microorganisme este similară lânii. Fibrele sunt folosite în filatura cardată pentru realizare de țesături grele pentru mantale, cuverturi. Aceste țesături, apretate, suple, prezintă un aspect lucios sau velur. Se folosesc în tricotaje, în amestecuri cu diferite fibre.

Căprioară, Păr de – (engl. **Deer fibre (hair))**

Fibră din părul căprioarei (rasa *Cervus*).

Cărbune activ (engl. **Activated carbon)**

Formă de carbon (cărbune) granular tratat la temperatură ridicată și folosit pentru îndepărtarea mirosurilor și substanțelor toxice din lichide și gaze, prin adsorbție sau filtrare.

Câlți (engl. **Tow, Flax/hemp noil)**

Fibre liberiene grosiere, mai scurte și încâlcite separate de fibrele mai lungi, în timpul operațiilor pregătitoare (pieptănare, cardare) înaintea filării mecanice. Din aceste fibre se țese pânză de saci, se fac saltele, funii etc.

Câneapă (engl. Hemp)

- Plantă tehnică cu tulpina având înălțimea de până la 3 m, din care se extrag fibre liberieni, care poate fi de două tipuri:

- *câneapă de vară*, cu flori mici și verzi, cu fibre mai puțin rezistente;
- *câneapă de toamnă*, cu inflorescențe bogate, cu un conținut mai ridicat de fibre.

Această plantă este capabilă de o bună adaptare ecologică, de aceea se găsește în zone tropicale dar și în cele temperate.

Plantele cultivate în zonele mai calde pot furniza o substanță psihotică, tetrahidrocanabinol (THC), folosită ca drog, în proporție de 15 %, pe când cele cultivate în zona temperată, numai pentru fibre, doar 0,3 % THC

- Fibră celulozică, naturală, vegetală, extrasă din tulpina plantelor din familia *Cannabinacee*, plante dicotiledonate, din aceeași familie cu hameiul. Cânepa este o fibră liberiană (de bast) fină, slab colorată, lucioasă și rezistentă recoltată din planta *Cannabis sativa*. Culoarea și puritatea variază considerabil în funcție de metoda de obținere a fibrei. Fibrele de calitate inferioară sunt de culoare crem-închis, gri-gălbui sau gri și conțin multă materie nefibroasă (puzderii). La microscop, în secțiune transversală fibrele sunt poligonale, neregulate, adesea rotunjite sau aplatizate într-o direcție. Fibrele se asociază în fascicule fibroase care se rulează în jurul părții lemnoase a tulpinii.

Lungimea fibrelor variază între 10 – 55 mm (lungime medie de 25 mm), diametrul între 16 și 50 μm (media 22 μm)

Fibra este constituită din 85 % celuloză, 8 % lignină și 7 % ceruri și pectine. Este puțin permeabilă la aer și apă; arde rapid fără a lăsa reziduuri. Finețea și suplețea sunt foarte mici, rezistența la tracțiune este superioară fibrelor de in. Fibra se obține prin topirea tulpinilor. Principala utilizare este la obținerea de sfori și frânghii dar fibrele mai fine pot fi țesute (se obțin țesături groase). Lungimea fibrei tehnice variază între 1 – 2,5 m.

Proprietăți textile. Tușeul fibrei de câneapă este mai aspru decât cel al inului din cauza conținutului mai ridicat de lignină. Afinitatea tinctorială este foarte bună, datorită capacității mari de absorbție a coloranților. Elasticitatea este în jur de 2 % (ca la in). Se filează din această cauză dificil, și datorită alungirii mici la rupere. Repriza este de 12 %, fibrele se aprind ușor, prezintă rezistență mare la uzură (primii jeans s-au realizat din fibre de câneapă). Fibra este total biodegradabilă.

Proprietăți chimice. Este degradată de soluții concentrate de acid sulfuric, la rece. Este rezistentă la acizi slabi și la baze diluate, la rece, dar este puțin degradată la cald. În solvenți ca acetona, xilen, este rezistentă la rece dar este degradată parțial la cald. Agenții oxidanți și reducători nu au acțiune distructivă.

Termenul de cânepă este folosit impropriu în denumirile: cânepă de Calcuta, de Bengal (iuta), cânepă de Guineea (kenaf), cânepă de Manila (abaca) din *Mussa textilis*, cânepă de sisal (sisal) din *Agave sisalana*, cânepă indiană din *Crotalaria juncea*.

Cânepă de Noua-Zeelandă (engl. *Phormium tenax* fibre)

Fibră liberiană obținută din frunzele unei plante din Noua Zeelandă, *Phormium tenax*. Este numită în sau cânepă de Noua Zeelandă, deși acum se cultivă și în alte țări. Fibrele se extrag din frunze, sunt de culoare albă, mătăsoase, regulate, au o lungime care poate atinge 2 m. Fibrele s-au folosit mult timp pentru realizarea de ambalaje pentru lână din Noua Zeelandă sau Australia, dar prezentau marele dezavantaj că nu se puteau vopsi ca lână și deveneau corpuri străine care impurificau lână.

Cânepă indiană de Bengal (engl. *Sunn* fibre)

Fibră liberiană obținută din tulpina plantei *Crotalaria juncea*, care se cultivă în India și Pakistan.

Cârmâz (engl. *Kermes*)

Colorant natural de culoare roșie obținut din plante sau din insecta *Coccus illicis*.

Ceară (engl. *Wax*)

- Cerurile naturale sunt amestecuri de esteri ai acizilor grași superiori (în general monobazici) cu alcooli superiori (monovalenți), cu cantități variabile de hidrocarburi, acizi și alcooli liberi. Sunt substanțele care însoțesc grăsimile (esteri ai acizilor grași superiori cu glicerina) din natură. Se deosebesc ceruri vegetale (de ex. ceara de carnauba); animale (ceară de balenă); minerale (ceara montana). Cerurile sunt folosite în finisarea textilă pentru preparatii ale firelor, agenți de rezervare.

- Stratul exterior al fibrei de bumbac brut care se poate extrage cu ajutorul unor solvenți organici (alcooli, acizi și acizi grași). De obicei conținutul în ceruri a peretelui primar al fibrei de bumbac variază între 0,4 și 1,3 %, în funcție de sortul de bumbac și metoda de egrenare. Cerurile contribuie la lubrifierea fibrei de bumbac și facilitează operațiile din filatură.

Vezi: *Suint*

Cearșaf chirurgical (engl. *Surgical drape*)

Suprafață textilă sterilizată, inițial realizată din bumbac, iar acum din neșesute din polipropilenă folosită pentru acoperirea unei persoane din sala de operație sau a instrumentarului sterilizat.

Cedare (engl. Discolouration, Fading, Desorption)

- Pierderea de colorant de către un material textil vopsit sau imprimat prin intermediul mediului (apă sau solvenți organici), a frecării, a călcării etc. Cedarea se măsoară cu scara de gri pentru stabilirea rezistențelor vopsirii la tratamente umede, la frecare, etc.
- Pierderea de apă dintr-un material textil pe cale mecanică (stoarcere, aspirație, capilaritate) sau pe cale termică (uscare).

Cedarea culorii (engl. Bleeding, Staining)

- Defect în prelucrarea textilelor care se referă la pierdere de culoare de pe un material vopsit (imprimat) în timpul spălării și murdărirea produselor textile adiacente sau a apei de spălare. Migrarea sau transferul de coloranți de pe produsele textile umede se datorește unei vopsiri nepotrivite (nefixarea colorantului), unui colorant slab sau expunerea la un pH prea mare.
- În testele de rezistență a materialelor colorate, transferul colorantului de la materialul testat la materialul adiacent.

Celca, Procedeu – (engl. Celca process)

Procedeul carbat de obținere a fibrelor celulozice artificiale dezvoltat de firma Neste OY (Norvegia).

Vezi: *Carbat de celuloză, Procedeu* -

Celobioza (engl. Cellobiose)

Dizaharidă care face parte din clasa hidraților de carbon 4-(β-D-glucopiranozido)-D-glucopiranoză. Nu se găsește în stare liberă în natură ci ca unitate constituantă care stă la baza structurii macromoleculare a celulozei și a produselor de degradare ale acesteia: celotrioze, celotetroze, celopentoze, celohexoze.

Celofan (engl. Cellophane)

Peliculă fină, transparentă de celuloză, obținută prin procedeul viscoză care poate fi tăiată în fâșii fine pentru a fi încorporate într-un fir.

Celofibră (engl. Cellofibre)

Fibră textilă artificială pe bază de celuloză, obținută prin procedeul viscoză și tăiată la diferite dimensiuni, de exemplu tip B (bumbac), tip L (lână), pentru a fi amestecată cu fibrele naturale corespunzătoare.

Celon, Fibra – (engl. Celon fibre)

Nume generic pentru o clasă de fibre care conține cel puțin 90 % carbon. Fibrele se obțin prin piroliză controlată a unor fibre precursori (celuloză, poliacrilonitril, etc.).

Celon-Antistat®

Marcă a firmei Courtaulds (Anglia) pentru fibra poliamidică antistatică de tip PA 6.

Celulaza (engl. Cellulase)

Enzimă din clasa hidrolazelor, grupul carbohidraze, care catalizează hidroliza celulozei.

Celuloza (engl. Cellulose)

Polizaharid format din resturi de glucoză, cu formula generală $(C_6H_{10}O_5)_n$, component principal al pereților celulari ai plantelor și conține 44 % carbon, 6,2 % hidrogen și 49,4 % oxigen. Celuloza este o substanță solidă, albă, insolubilă în apă care se găsește în stare aproape pură în lintersul de bumbac, dar este obținută, în principal, din lemn.

Din unele plante se extrag fibrele vegetale celulozice: monocelulare (bumbac, capoc) sau pluricelulare (fibre liberiene – in, cânepă, iută, chenaf, sisal, cocos, etc.). Din alte plante (lemn, stuf, paie de cereale) se extrage celuloza pură, ca o masă albă, lucioasă, mătăsoasă, cu aspect amorf. În lemn, celuloza este încrustată în lignină. Lemnul are un conținut de aprox. 50 % celuloză, 5 m³ de lemn produc cca. 1000 kg pastă de celuloză din care pot fi filate 950 kg fibre de viscoză. Celuloza este o importantă materie primă pentru producerea de fibre artificiale, hârtie, lacuri, mase plastice și explozibili.

Din celuloză se obțin: fibrele de viscoză, fibre modale, Lyocell, cupro, iar din celuloza acetalată: fibrele acetat și triacetat.

Celuloză alternativă (engl. Alternative cellulose)

Denumirea generală pentru procedeele de obținere de fibre și filme celulozice cu ajutorul unor solvenți nepoluanți, ecologici. Un exemplu reprezintă fibrele Lyocell (fibra Alceru = *alternative cellulose Rudolfstadt*).

Celuloză din bumbac (engl. Pulp cotton)

Linters de bumbac purificat sub formă de strat de grosime standard de 1 mm sau sub formă de baloți. Se obține prin fierbere alcalină sub presiune a lintersului neprelucrat urmată de albire cu hipoclorit de sodiu, parametrii de lucru depind de calitatea celulozei dorite. Această celuloză este constituită

numai din resturi de glucoză iar solubilitatea este de numai 1 – 2 % în NaOH de 17,5 % la 20 °C.

Celuloză din lemn (engl. Wood pulp)

Fibre de celuloză izolate din lemn prin tratamente chimice. Lemnul măcinat este fiert cu soluții alcaline sau cu soluții de săruri acide sau neutre apoi albit cu compuși ai clorului. Scopul acestor tratamente este îndepărtarea mai mult sau mai puțin completă a hemicelulozelor și incrustelor de lignină din lemn. Fibrele purificate sunt presate în foi cu grosime standard de 1 mm. Acest material conține 4 – 12 % carbohidrați solubili în NaOH de 17,5 % la 20 °C.

Celuloză solubilă (engl. Dissolving pulp)

Formă special purificată a celulozei obținută din țesut lemnos.

Celulozică, Fibră – (engl. Cellulosic fiber)

Fibră naturală sau artificială pe bază de celuloză. Exemple de fibre celulozice: bumbac, fibre liberiene, viscoza, acetat.

Celulozice, Fibre artificiale - (engl. Cellulosic man-made fibres, Regenerated cellulosic fibres)

Fibrele artificiale celulozice au fost foarte importante la început dar, după apariția fibrelor sintetice, importanța lor a mai scăzut. La nivelul producției mondiale de fibre chimice din anul 2005, numai 14 % o reprezentau fibrele artificiale celulozice, cca 3 milioane tone (77 % fibre scurte, 23 % fire filamentare).

Vezi: Viscoza, Fibre de-; Acetat; Cupro; Lyocell; Modale, Fibre-; Generații de fibre artificiale celulozice.

Centinewton (engl. Centinewton)

Submultiplu al newton-ului, simbolizat cN. $1\text{cN} = 10^{-2} \text{ N}$ și este folosit la măsurarea rezistenței fibrelor și firelor.

Centre de vopsire (engl. Dyeing sites)

Pentru ca între colorant și fibră să se poată stabili legături intermoleculare sau chimice este necesar ca în macromolecula fibrei textile să se găsească grupe funcționale capabile să reacționeze cu colorantul. Asemenea grupe determină capacitatea tinctorială a fibrei și sunt numite centre de vopsire și pot fi: grupe hidroxilice ca în fibre celulozice, grupe aminice și carboxilice ca în fibre proteice și poliamidice, grupe sulfat sau sulfonice ca în unele fibre acrilice, grupe esterice ca în fibrele poliesterice și acetați de celuloză. O dovadă a necesității prezenței centrelor de vopsire o constituie fibrele

polipropilenice nemodificate, în care lipsesc asemenea grupe și în consecință ele prezintă afinitate tinctorială practic nulă.

Prezența în structura fibrelor a unor grupe funcționale, cu rol de centre de vopsire, este o condiție necesară, dar nu și suficientă pentru ca vopsirea să poată avea loc.

Centrifugală, *Procedeu de filare* – (engl. **Centrifugal spinning process)**

Procedeu de producere a fibrelor minerale în care topitura este centrifugată și transformată în fibre prin extrudare prin orificiile coșului interior al unei centrifuge care se rotește cu viteză mare iar fibrele sunt aruncate în exterior.

Centrifugare (engl. **Centrifuging)**

Indepărtarea apei din materialele textile pe cale mecanică, sub acțiunea forței centrifuge, cu ajutorul unei centrifuge.

Centrifugare și uscare (engl. **Centrifuging and drying)**

Metodă de uscare pentru caracterizarea fenomenului de autonetezire prin centrifugare și atârnare după ce s-au netezit lizierele.

Centrifugă (engl. **Centrifuge, Centrifugal machine)**

Aparat alcătuit dintr-un coș perforat, în care se găsește depozitat suportul textil și care este acționat de un motor electric. Materialul textil trebuie așezat cât mai uniform pentru o bună echilibrare dinamică, centrifuga fiind prevăzută cu dispozitive de amortizare a balansului.

Ceramic, *Oxid* – (engl. **Ceramic oxide)**

Ceramică (cu trioxid de aluminiu sau cu dioxid de titan în amestec cu crom, cobalt) rezistentă la exploatare, folosită pentru producerea elementelor de ghidare din utilajele de fabricarea și prelucrarea fibrelor chimice.

Ceramică, *Fibră* – (engl. **Ceramic fibre)**

Fibră de origine minerală, refractară, compusă dintr-un oxid, o carbură sau o nitrură a unui metal (aluminiu, zirconiu) sau nemetal (bor, siliciu) sau amestecurile acestora plecând de la bioxidul de siliciu.

Fibra este obținută prin curgerea într-un curent puternic de aer a unui amestec topit realizat din 50 % bioxid de siliciu și 50 % oxid de aluminiu sau din nisipuri cu silicați, oxid de aluminiu și oxid de zirconiu. Se realizează amestecuri corespunzătoare tipului de fibre ce se urmăresc a se obține. Amestecurile sunt topite la temperaturi de peste 2000 °C. Topitura curge continuu într-un furnal, în care sub acțiunea unui jet de aer (procedeu Blowing) sunt separate fibrele. Se obțin fibre fine de o lungime medie de

7-8 cm care se asociază într-un mănunchi pufos. Fibrele ceramice rezistă la o temperatură mai mare de 1000 °C, la acizi concentrați și prezintă proprietăți electrice de conductibilitate excepțională. Fibrele ceramice au o rezistență termică superioară fibrelor carbon, sunt necombustibile și neinflamabile. *Domeniile de utilizare* sunt cele tehnice, cu posibilitatea folosirii la temperaturi de peste 1700 °C pentru izolații termice, electrice, acustice, echipamente de protecție ignifugă, fibre suport, ceramică tehnică, filtre pentru lichide și gaze corozive. De asemenea se folosesc pentru ranforsare de rășini și betoane la materiale compozite.

În tabelul 7 (anexa 1) sunt prezentate fibrele ceramice comercializate și proprietățile lor.

Cerc de culoare (engl. *Color circle*)

O suprafață circulară colorată care prezintă relația dintre culori și este un instrument util pentru combinarea armonioasă de culori. Culorile pleacă de la roșu, trec prin alte culori ale spectrului, și revin din nou la roșu. Trei culori la egală distanță sunt numite triada de culori. Culorile din triadă se armonizează bine. Culorile primare pe cercul colorat – roșu, galben și albastru – formează o triadă. Culorile secundare – verde, oranj, și purpuriiu – sunt amestecuri de două culori primare și formează de asemenea o triadă. Culorile intermediare sunt amestecurile de culori primare și secundare. Un amestec de două culori secundare formează o culoare terțiară.

Culorile care se află în părți opuse pe cercul colorat sunt numite culori complementare. Astfel de culori complementare sunt: roșu și verde, oranj și albastru și galben și violet. Culorile complementare se armonizează bine, de asemenea.

Ceruire (engl. *Wax coating*)

Acoperire sau impregnare cu ceară sau parafină a unui material textil în vederea conferirii de netezime, luciu, moliciune (de ex. parafinarea firelor înainte de tricotare sau ceruirea urzelii pentru îmbunătățirea performanțelor țeserii).

Chappe (engl. *Chapee silk*)

Mătase naturală extrasă din gogoși cu defecte și folosită, sub formă de fire de bătătură, pentru țesături, catifele, ață de cusut și brodat, șnururi, etc.

Sin. *Florette*.

Charmeuse (engl. *Charmeuse knit*)

Tricot, din fire de mătase, cu fața foarte netedă, din care se confecționează articole de lenjerie.

Chelat (engl. **Chelat, Chelating agent**)

Compus organic de blocare, al cărui molecule conțin un inel de atomi, folosit pentru îndepărtarea metalelor grele din procesele umede, de ex. vopsire.

Vezi: *Agenți de blocare*.

Chembrică (engl. **Cambric**)

Tesătură subțire din bumbac, celofibră cu fire fine și dese, vopsită într-o singură culoare și bine apretată, folosită ca pânză de legătorie și la confecționarea de rochii ușoare de vară.

Chenaf (engl. **Kenaf, Guinea Hemp, Mesta**)

Plantă anuală din specia *Hibiscus cannabinus*, care crește într-un climat cald și umed în India, Bangladesh, Iran, Africa, Jawa, Tailanda înaltă de cca. 3 m, din care se extrag fibre textile liberiene pluricelulare folosite la confecționarea de saci, cordaje, hârtie, plăci izolante, etc. Până în sec. XVIII chenaful nu era cunoscut în Europa. Cultura plantei și modul de producere a fibrelor sunt similare cu cele ale iutei. Fibra este de culoare galben-pală, lucioasă. Rezistența fibrelor este asemănătoare celor de iută de calitate mai slabă. Chenaful se folosește la realizare de corzi, frânghii, la ambalaj; fibrele de calitate superioară sunt folosite pentru fabricarea de covoare. Fibrele, numite și cânepă Hibiscus sau cânepă de Guinea, sunt de culoare albă-aurie, de calitate comparabilă cu iuta. Un nou procedeu de topire (în apă de mare sau în apă dulce/sărată) îi conferă calități de finețe, rezistență la tensionare și o alungire bună la rupere. Sunt înlocuitoare ale fibrelor de cânepă și iută. Fibrele de chenaf se aseamănă cu fibrele de iută, dar sunt mai aspre și mai sfărâmicioase. Insuficiența iutei în timpul celui de-al doilea război mondial a stat la baza cultivării chenafului în SUA, Cuba și Mexic. Se realizează amestecuri cu fibrele de iută. În India fibrele de chenaf se numesc *mesta*.

Chendir (engl. **Kendir**)

Fibră pluricelulară din tulpina plantei *Apocinum venetum*, cunoscută sub numele de *turea*, din care se confecționează plase, frânghii etc.

Cheratina (engl. **Keratin**)

Proteina din epidermă, unghii, pene, păruri animale, etc. și care conține în compoziție sulf sub formă de legături cistinice (disulfidice).

Chimice, Fibre– (engl. **Chemical/Man-made/Manufactured fibres**)

Fibre obținute pe cale chimică, fie din polimeri naturali, prin modificare (fibre artificiale) fie din polimeri sintetici (fibre sintetice).

Chimizare (engl. **Chemical treatment, Chemicking**)

- Introducerea unor tratamente chimice (de ex. lipire, fixare) în prelucrarea unor repere de confecții pentru a le conferi efecte de fixare, de consistență, de rigiditate, etc.
- Albirea materialelor textile din fibre neproteice cu ajutorul unei soluții diluate de hipoclorit.

China, Iarbă de – (engl. **China grass**)

Vezi: *Ramie*.

Chinchila (engl. **Chinchilla**)

Tesătură grea, groasă, pufoasă cu suprafață încrețită sau cu ochiuri, inițial realizată pentru a imita blana de chinchilla. Este adesea cu față dublă. Poate fi țesută sau tricotată și se folosește la îmbrăcăminte exterioară (pardesie, paltoane).

Chinezerie (engl. **Chinoiserie**)

Model de țesătură sau tricot care este derivat din sau imită motive chinezești.

Chintz (engl. **Chintz**)

Tesătură de bumbac sau celofibră, destinată rochiilor, șorturilor, articolelor decorative, imprimată și cu efect de luciu permanent conferit prin calandrarea cu fricțiune, cu sau fără aplicare de agenți de apretare.

Chitina (engl. **Chitin**)

Poliamino-zaharidă răspândită în regnul animal, fiind conținută în tegumentele insectelor și crustaceelor. Chitina est unul din cei mai răspândiți polimeri naturali care conțin aminozaharuri. Aminozaharurile sunt structuri de bază din majoritatea lichidelor lubrefiante din corp, în membrana de bază care organizează celulele în țesuturi și în alte biomolecule importante. Din punct de vedere al structurii macromoleculare este asemănătoare cu celuloza dar se deosebește de aceasta prin înlocuirea grupării hidroxilice din poziția C-2 printr-un rest - NH-COOCH₃; datorită acestei structuri are o mare rezistență mecanică. Prin hidroliza chitinei se obțin glucozamina și acid acetic.

Sursa comercială de chitină sunt cochiliile de creveți. Polimerul se găsește și în cochiliile de crab și homari. De asemenea, chitina se găsește în aripile insectelor (cum sunt fluturii) ca și în pereții celulari ai larvelor, ciupercilor și a altor fungi.

Chitina poate fi prelucrată într-o varietate de forme: geluri, granule, filme, spume, fibre.

Recent, cercetătorii și-au îndreptat studiile spre modificarea structurii chitinei în scopul măririi proprietăților mecanice și chimice. S-au obținut polimeri de tipul acetat sau formiat de chitină.

Chitozan (engl. Chitosan)

Polimerul obținut prin dezacetalizarea parțială (îndepărtarea grupelor acetil) din polimerul chitină. Chitosanul a fost filat în fibre prima dată de către Von Weimarn, în 1926. Fibrele de chitosan au o rezistență similară fibrelor de viscoză și se obțin prin tratarea chitinei cu o soluție alcalină și apoi filarea soluției vâscoase obținute.

Chitosanul, ca și chitina, poate fi prelucrat într-o varietate de forme: geluri, granule, filme, spume, fibre.

Un agent antibacterian se poate obține din chitozanul extras din carapacea crabilor. Substanța obținută este capabilă să prevină formarea mirosurilor neplăcute și să asigure igienă încălțămintei atletilor.

Recent, cercetătorii și-au îndreptat studiile spre modificarea structurii chitozanului, ca și în cazul chitinei, în scopul măririi proprietăților mecanice și a stabilității chimice. S-au obținut polimeri de tipul acetat sau formiat de chitosan.

Cianoetilarea celulozei (engl. Cellulose cyanoethylation)

Tratarea celulozei cu acrilonitril prin cataliză bazică. Celuloza cianoetilată este mai rezistentă la biodegradare, intemperii, apă sărată, prezintă termostabilitate mai bună și rezistență sporită la abraziune, stabilitate mai mare la acizi, microorganisme, afinitate tinctorială mărită.

Pentru obținerea industrială a bumbacului cianoetilat s-au propus următoarele procedee: activarea prealabilă alcalină, centrifugare, tratare cu acrilonitril în soluție sau activare prealabilă alcalină, stoarcere, tratare cu acrilonitril în fază gazoasă. Extinderea cianoetilării este limitată de toxicitatea acrilonitrilului.

Ciclohexan (engl. Cyclohexane)

Produs chimic organic, obținut în petrochimie, folosit pentru producerea caprolactamei din care se obțin fibrele poliamidice (PA 6) și a acidului adipic, materie primă pentru fibrele poliamidice (PA 6,6).

Cilindri de uscare (engl. Drying can)

Cilindrii goi, rotativi, încălziți, în jurul cărora este înfășurat material textil sau hârtie, în scopul uscării.

Cilindru de răcire (engl. Cooling cylinder)

Cilindru deschis sau închis umplut cu apă rece, peste care trece un produs textil, accelerându-se astfel răcirea.

Cilindru uscător (engl. Drying cylinder)

Cilindru rotativ, gol în interior peste care trece un material textil pentru uscare, care poate constitui o unitate a unui uscător format dintr-o serie de cilindri cu care materialul textil este în contact alternativ pe cele 2 fețe sau prin folosirea unor role auxiliare numai o față a materialului textil este în contact cu cilindrul. Sunt folosiți și cilindri unici, cu diametru mare, pentru țesături cu o față pentru a evita aplatizarea suprafeței sau a firelor scămoșate/plușate și pentru uscarea apreturilor de întărire aplicate pe dosul materialelor.

Cinetică enzimatică (engl. Enzymatic kinetic)

În cazul când substratul pentru reacțiile catalitice enzimatică îl reprezintă fibrele proteice naturale, lâna de ex., are loc difuzia enzimei în sistemul heterogen format din enzima solubilă și substratul solid (fibra). Cinetica depinde nu numai de concentrația partenerilor de reacție, temperatură și valoarea pH-ului flotei dar și de difuzia enzimei spre și în interiorul fazei solide (substratul textil) și difuzia produșilor de reacție din faza solidă în soluție.

Cinetică tinctorială (engl. Dyeing kinetic)

Vopsirea se desfășoară în patru etape dintre care două sunt legate de procese de difuziune și anume difuziunea colorantului în soluție spre suprafața exterioară a fibrei pe care este adsorbit și apoi difuziunea de pe suprafața exterioară în interiorul fibrei. Este importantă cunoașterea ambelor procese dar în special difuziunea în interiorul fibrei care este faza cea mai lentă și deci determinanta vitezei de vopsire a întregului proces tinctorial.

CIRFS (engl. International Committee of Rayon and Synthetic Fibres)

Asociația Internațională a producătorilor de fibre chimice din Europa de Vest fondată în 1950 (Comité International de la Rayonne et des Fibres Synthétiques). Sunt asociate și firme din Brazilia, Republica Cehă, Israel, Japonia, Pakistan, Turcia și Ungaria și unele asociații ale producătorilor de

materii prime. Sediul CIRFS este în Belgia, la Bruxelles. Scopul CIRFS este de a promova consumul de fibre chimice prin dezvoltări ulterioare ale proceselor de prelucrare. CIRFS monitorizează dezvoltarea producției de fibre chimice, consumul în date statistice, etc. și conlucrează cu Departamentul Economic al UE.

Cisteina (engl. Cysteine)

Tio-aminoacid cu formula $\text{HS-CH}_2\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$ care se găsește în stare liberă în țesuturi iar policondensat în structura cheratinei. Se oxidează foarte ușor și prin pierderea a doi atomi de hidrogen, trece într-o combinație disulfidică, cistina.

Cistina (engl. Cystine)

Tio-aminoacid care, alături de alți aminoacizi esențiali, intră în constituția macromoleculei de cheratină și determină formarea legăturilor de sulf intercatenare.

Clasamentul filamentelor (engl. Monofil grading)

Clasamentul arbitrar al unui filament. De exemplu, sunt filamente fine cu finețe între 1 și 1,5 dtex. Cu cât filamentele sunt mai fine și mai numeroase într-un fir, cu atât țesătura va fi mai densă și va împiedica trecerea apei și vântului.

Clase de coloranți (engl. Dye(stuff) classes)

În procesul de vopsire, coloranții sunt ingredientul major al unei băi de vopsire. Clasa de coloranți reprezintă familia de coloranți cu structură asemănătoare, cu proprietăți tinctoriale similare. Există următoarele clase tehnologice de coloranți principali: direcți, azoici, reactivi, cu sulf, de cadă, acizi, bazici, complecși metalici, metalabili (mordanți), de dispersie. În tabelele 8-10 (anexa 1) sunt prezentate clasele de coloranți și fibrele pe care le vopsesc.

Clasice, Fibre chimice – (engl. Classical man-made fibres)

Denumire mai veche a fibrelor celulozice regenerate (viscoza, acetat, cupro).

Clasificarea aglutinanților (engl. Thickener classing)

Substanțele aglutinante folosite în imprimarea textilă modernă se pot clasifica: după natura și proprietățile reologice ale sistemelor aglutinante sau după ionicitate. După primul criteriu de clasificare aglutinanții pot fi:

- *aglutinanți coloidal*: substanțe naturale (amidonul și derivații săi, gume

vegetale – guma tragant sau cea arabică, algi nați); substanțe semisintetice (eteri și esterii obținuți din celuloză sau din amidon, făină de sâmburi de roșcove etc.); substanțe sintetice (polialcoolvinil, acizi poliacrilici nereticulați);

- *aglutinanți tip emulsii* se obțin prin emulsionarea uleiului (benzină) în apă sau a apei în ulei;

- *substanțe sintetice de umflare* (copolimeri acrilici, acizi acrilici, vinil sulfone, alcooli maleici).

După cel de-al doilea criteriu de clasificare aglutinanții pot fi:

- *neionici* (substanțe macromoleculare cu grupe neionizabile cum ar fi amidonul, gumele naturale, esterii sau eterii acestora etc.);

- *ionici* (de ex. aglutinanți anionici, cu grupe $-\text{SO}_3\text{Na}$ sau $-\text{COONa}$ cum ar fi algi nații de sodiu).

Clasificarea bumbacului (engl. Cotton classing)

Procedură prin care unei probe de bumbac i se atribuie diferite numere sau descriptori pentru indicarea valorii sale comerciale. Cei mai cunoscuți descriptori se referă la lungimea și finețea fibrei, culoare, conținut de impurități, rezistență. Clasificarea după lungime este prezentată în tabelul 11 (anexa 1) Clasificarea este o combinație de aprecieri obiective și subiective și se face cu un volum mare de determinări instrumentale pentru înlocuirea clasificării manuale.

Clasificarea coloranților (engl. Generic names of dye(stuff)s)

Coloranții pot fi clasificați după diferite criterii. De exemplu, clasificările după criteriul structurii chimice sunt utile pentru studiul sistematic al metodelor de sinteză a coloranților și pentru cunoașterea corelației dintre structura și proprietăți. Clasificarea după structura chimică nu reflectă însă posibilitatea folosirii practice a colorantului. În cele mai multe cazuri, coloranții având același cromofor pot avea aplicații practice diferite. De exemplu printre coloranții azoici, în funcție de alte aspecte structurale, se pot găsi coloranți bazici, acizi, direcți, de dispersie. Aceste subgrupe au proprietăți tinctoriale diferite, astfel coloranții bazici vopsesc lâna, mătasea, fibrele PAN, coloranții acizi vopsesc lâna și fibrele PA, coloranții direcți vopsesc fibrele celulozice, proteice și PA, iar coloranții de dispersie acetatul de celuloză și fibrele sintetice. Coloranții se clasifică astfel:

După proprietățile tinctoriale și comportarea în soluție:

A. *Coloranți unitari*, care aparțin unei singure clase;

B. *Coloranți în amestec*, care au componente ce aparțin clasei A.

Din categoria A fac parte:

I. *Coloranți ionici* (ionogeni) care sunt:

- solubili: *anionici* (directi sau substantivi, acizi, metal-complecși, reactivi) și *cationici* sau *bazici*.
- insolubili: *coloranți solubilizați prin reducere* (de sulf, de cadă) și *coloranți insolubili regenerabili din forme temporar solubilizate* (de sulf solubili, de cadă solubili – cuvosoli).

II. *Coloranții neionogeni*, care sunt coloranți de dispersie (diazotabili și/sau reactivi)

III. *Coloranții formați pe fibră* (coloranți azoici insolubili, coloranți de oxidare, coloranți ftalocianinici)

IV. *Pigmenții*.

Din categoria B fac parte coloranții pentru amestecurile de fibre și sunt folosiți pentru vopsirea produselor din amestecuri de fire și fibre de natură diferită (produse mixte).

După structura chimică a cromoforului: azoici, azometinici; antrachinonici și policetonici; acridinici; azinici; chinoniminici; diarilici și xantenici; ftalocianinici; indigoizi; metinici și polimetinici; cu structuri nitro și nitrozo; triarilmetanici; cu punți de sulf (cu structură neidentificată sau identificată parțial).

Clasificarea culorilor (engl. Colo(u)rs classification)

Experții estimează că omul poate distinge mai mult de 10 milioane de culori. Fiecare culoare diferă de altele prin nuanță, luminozitate și saturație. Nucleele culorilor sunt limitate și aproximative pentru a descrie cu acuratețe tot ceea ce vedem. De aceea oamenii au dificultate când încearcă să descrie o anumită culoare. Realizarea culorilor este importantă în unele procese industriale precum vopsirea/imprimarea textilă. Producătorii de coloranți și textile au o preocupare constantă de a minimiza diferențele de culoare între mostrele realizate practic și cele de referință.

Pentru rezolvarea acestor probleme, experții coloriști au elaborat diferite sisteme de clasificare a culorilor. Cele mai utilizate sunt sistemele Munsell și sistemul de specificație a culorilor CIE.

Clasificarea operațiilor de apretură (engl. Finishing operation classing)

Criteriile de clasificare a operațiilor de apretură sunt multiple, dar 3 sunt mai importante: după efectele obținute, după calea de realizare, după durabilitatea efectelor.

Funcție de *efectele obținute*, operațiile de apretură pot fi *generale* (îmbunătățirea sau anihilarea unor proprietăți deja existente în fibre) sau *speciale* (conferirea de noi proprietăți). Exemple de operații de apretură generală: îmbunătățirea aspectului (mat sau lucios), conferirea unui tușeu anumit (moale, tare, plin, consistent), a capacității de drapare, a comportării

la șifonare, a unei stabilități dimensionale în concordanță cu standardele în vigoare etc. Exemple de operații de apretură specială: tratamente de fobizare (hidrofobizare și oleofobizare), ignifugare, imputrescibilizare, antistatizare, antimurdărire etc.

Funcție de *calea de realizare* a operațiilor de apretură distingem *apretura fizico-mecanică* (scămoșare, tundere, șlefuire, calandrare, călcare, presare, aburire, umezire, condiționare etc.) și *apretura fizico-chimică* (ignifugare, hidrofobizare, apretare obișnuită, imputrescibilizare etc.).

Funcție de *durabilitatea efectului* la spălare și curățare chimică, apreturile pot fi *nepermanente* (lavabile), *semipermanente* (semilavabile) și *permanente* (nelavabile).

Apreturile *nepermanente* se îndepărtează ușor prin frecare sau la prima spălare. De exemplu apretarea obișnuită folosește apreturi hidrofile (amestecuri de polimeri naturali sau sintetici hidrofilii, peliculogeni, tenside, substanțe higroscopice și antiseptice, emolienți) care aderă mai puțin la materialul textil păstrându-și afinitatea pentru apă.

Prin folosirea substanțelor macromoleculare peliculogene cu bune proprietăți de adezivitate apreturile devin rezistente la spălare. Dacă rezistă la 4-5 spălări, ele sunt *semipermanente* iar dacă rezistă la un număr mai mare de spălări, pe toată durata de exploatare a produsului, ele sunt *permanente*. De regulă apreturile permanente se obțin pe baza unor agenți reactanți care angajează legături chimice cu fibrele textile.

Clasificarea și definirea fibrelor textile (engl. Generic names of textile fibres)

Procedură folosită pentru a face distincția dintre clasele de fibre. Pentru fibrele naturale distincția se face după sursa de obținere a fibrei iar pentru cele chimice, după proprietățile chimice, respectiv structura chimică. Denumirea fibrelor chimice nu coincide întotdeauna cu denumirea chimică a polimerului care stă la baza lor. Standardul ISO 2076/1989 „Textiles - Man-made fibres - Generic name” conține denumirea și definirea diferitelor fibre chimice obținute pe scară industrială, destinate produselor textile și altor scopuri. Pe plan mondial s-au definit fibrele textile conform legislațiilor de etichetare (de ex. EC Textile Labelling Directive, U.S. Federal Trade Commission's Textile Fibre Products Identification Act).

Clasificarea tehnologiilor de imprimare (engl. Printing technologies classification)

Imprimarea textilelor poate fi făcută prin 4 categorii de tehnologii convenționale: imprimare directă, prin rezervare, prin corodare și prin transfer termic.

Vezi: *Imprimare directă, Imprimare prin rezervare, Imprimare prin corodare, Imprimare prin transfer termic.*

Clasificarea tehnologiilor tinctoriale (engl. Tinctorial technologies classification)

Tehnologiile tinctoriale se împart în două mari categorii:

- *tehnologii de epuizare (discontinue)* în care materialul textil rămâne în contact cu soluția sau dispersia de vopsire până la terminarea procesului;
- *tehnologii de fulardare (continue, semicontinue)* în care materialul textil este impregnat cu soluția sau dispersia de colorat și apoi stors pe un fulard. Durata de contact a materialului textil cu baia de vopsire este foarte scurtă (de ordinul secundelor) și deci insuficientă pentru declanșarea procesului tinctorial propriu-zis care se realizează în următoarele faze ale procesului tinctorial. Imprimarea este în principiu asemănătoare cu tehnologiile de fulardare.

Clasificarea tehnologiilor, la care întregul ciclu de operații se desfășoară în flux continuu se efectuează după două criterii:

- dacă impregnarea materialului cu coloranți este o operație separată față de cea de îmbibare cu agenți de fixare (în acest sens sunt: *procedee cu o singură fulardare*, în care baia de impregnare conține atât coloranții cât și agenții de fixare și *procedee cu două fulardări*, în care materialul este impregnat pe primul fulard cu soluția sau dispersia de colorant, iar pe cel de-al doilea, cu soluție de agent de fixare);
- modul în care se efectuează fixarea: *tehnologii de fulardare-fixare udă; tehnologii de fulardare-aburire; tehnologii de fulardare-termofixare.*

Clasificarea/sortarea lânii (engl. (Wool) classing)

Procesul de separare a cojocului lânii, pe diferite clase de calitate, înainte de îmbalotare și comercializare.

Clătire (engl. Rinsing)

Tratarea în apă curată a unui material textil, după diferite operații de finisare, pentru îndepărtarea produselor de reacție, substanțelor în exces, murdăriei extrase din materialul textil.

Cleerspan[®]

Marcă înregistrată a firmei Globe Manufacturing Company (SUA), pentru fibrele Spandex, folosite în special la realizarea ciorapilor, pentru proprietățile lor bune de menținere a formei, a confortului și/sau de protecție.

Clei (engl. Glue)

Produs capabil să realizeze o legătură între două sau mai multe materiale (inclusiv textile). În general, cleiurile sunt formate din substanțe macromoleculare, care în apă sau solvenți formează soluții coloidale. Efectul de lipire se datorește, în unele cazuri, numai evaporării solventului, fără o modificare chimică a moleculei componentilor principali din clei; în alte cazuri, molecula componentilor suferă modificări sub acțiunea temperaturii sau a unui catalizator. După felul materiei prime, se deosebesc: cleiuri animale, vegetale, sintetice.

Clichet de antrenare (engl. Drop feed pin)

Mecanism de antrenare în care clichetul de alimentare angajează și dezangajează alternativ materialul textil pentru transportul prin utilajele de prelucrare.

Climatizare (engl. Climate maintenance, Climatic conditioning)

Realizarea într-un spațiu delimitat (laborator, atelier de producție, aparat, etc.) a unui climat cu temperatură și umiditate convenabile unor prelucrări ale materialelor textile, de regulă standardizate (20 °C, 65 % UR).

Sin. *Condiționarea aerului.*

Clo

Unitate de rezistență termică a confecțiilor, adoptată în SUA, care reprezintă rezistența termică a unui ansamblu complet de îmbrăcăminte, în condiții specifice. Unitatea SI de rezistență termică este $\text{m}^2\text{Kg/W}$ iar ca subunități s-au adoptat tog și clo ($1 \text{ tog} = 0,1 \text{ m}^2\text{Kg/W}$; $1 \text{ clo} = 1,55 \text{ togs}$).

Cloramina T (engl. Activin T)

Substanță oxidantă pe bază de clor, cloramina sodică a acidului p-toluen sulfonic. Este o pulbere albă, cristalină, inodoră sau cu miros slab de clor. Se folosește la scindarea amidonului și descleierea țesăturilor de bumbac, ca adaos la fierberea sub presiune a bumbacului și, eventual, pentru albirea fibrelor celulozice.

Cloramine (engl. Chloramines)

Categorie de coloranți direcți, numiți comercial Benzo, Diamin, Clorazol, Diazid.

Clorat de sodiu (engl. Sodium chlorate)

NaClO_3 , substanță oxidantă sub formă de cristale albe, cu gust metalic, slab sărat. Se întrebuințează la obținerea negrului de anilină, la corodare etc.

Forma comercială: cristale anhidre incolore. Este un oxidant puternic și periculos care explodează la impact sau când este în contact cu substanțe inflamabile. Aplicații: este folosit în imprimare pentru menținerea unei atmosfere oxidante în timpul aburirii.

Clorați (engl. Chlorates)

Săruri ai acidului cloric, cu formula generală $Me^I\text{ClO}_3$. Cei mai importanți clorați sunt cei de K, Na, Ba, Ca, Sr, Cu. Sunt oxidanți puternici, folosiți și în finisarea textilă.

Clorit de sodiu (engl. Sodium chlorite)

NaClO_2 , agent de albire mai puțin folosit decât hipocloritul de sodiu deoarece atacă utilajele metalice și degajă bioxid de clor, gaz toxic. Avantaje: protejează mai bine fibra, este insensibil la catalizatori, dă un tușeu moale, umflă puțin suportul, provoacă pierderi de masă de 1-3 % și poate fi folosit și la bumbac nedescleiat. Elementul activ de albire este oxigenul activ care rezultă din descompunerea acidului cloric. Forme comerciale: cristale cu 3 molecule de apă ($M = 144,5$), pulbere cu 1 moleculă de apă ($M = 108,5$). Pulberea este mai mult folosită și conține 83 % clorit de sodiu anhidru. Este o substanță stabilă dar soluția sa se descompune ușor când este expusă la lumină sau căldură. Este foarte coroziv față de metalele obișnuite și aliajele lor în medii acide necesare pentru albire. Unele săruri, precum azotatul de sodiu, vor proteja unele aliaje speciale de oțel inoxidabil. Se folosește la albirea produselor din bumbac și din fibre sintetice.

Clorofibre (engl. Chlorofibres)

Nume generic dat fibrelor care conțin masic, mai mult de 50 % clorură de vinil sau de viniliden. Fibrele modacrilice cu conținut mai mare de 65 % din monomerii cu clor nu sunt incluse în clasa clorofibrelor.

Clorofibrele au fost primele fibre sintetice. Conform definiției date de BISFA, clorofibrele sunt fibrele polivinilice clorurate, fibre policlorvinilice, policlorvinilidenice, policlorvinilice superclorurate și toate fibrele vinilice copolimere cu un conținut masic mai mare de 50 % de unități de clorură de vinil sau clorură de viniliden

În definiția mai veche, clorofibrele erau considerate numai fibrele PCV și PCV superclorurate.

Aceste fibre sunt obținute prin dizolvarea polimerului în acetonă. Polimerul superclorurat, a primit etichetă de neinflamabil. Fibrele sunt necontractabile, impermeabile, au mare putere de izolare termică și electrică. În contact cu pielea ele produc sarcini electrice negative sau “triboelectricitate” care

previn durerile reumatice. Se folosesc pentru scutece, articole matlasate, imitații de blană.

Proprietăți textile. Aspect alb, lucios; conferă o mare lejeritate, rezistență bună, densitate $1,38 - 1,40 \text{ g/cm}^3$, reprima 2 %, se contractă la 70°C . Nu sunt inflamabile dar la temperaturi ridicate degajă vapori toxici de acid clorhidric, au încărcare slabă electrostatică, izolație termică foarte bună (asemănătoare lânii), tenacitate 20 – 28 cN/tex, alungire la rupere 12–40 %, elasticitate bună (nu se șifonează), se vopsesc cu coloranți de dispersie, au putere de absorbție slabă, de aceea se amestecă cu fibre hidrofile (de ex. lâna), au tușeu plăcut, nu se împăslesc, sunt rezistente la molii și microorganisme.

Proprietăți chimice. Sunt rezistente la acizi, baze, oxidanți și reducători. Se dizolvă în acetonă și sulfură de carbon, precum și în percloretilenă. Se spală la temperaturi scăzute, singure, deoarece au tendința de a atrage murdăria din baia de spălare, au rezistență redusă la frecare, se storc ușor, se albesc ușor și la rece, se usucă departe de surse de căldură, nu se calcă, se curăță chimic cu solvenți obișnuiți, fără tricloretilenă.

Principale mărci. Clevyl[®], Retractyl[®], Rhovyl[®], Thermovyl[®].

Clevyl și Retractyl sunt clorofibre etirate, încrețite, contractabile, neinflamabile, cu putere mare de izolare termică. Se încarcă cu electricitate statică cu sarcini negative, se folosesc pentru lenjerie de corp și de pat, pentru draperii, tapiserie de mobilă, fețe de masă (se curăță ușor).

Clorura de metilen (engl. Methylene chloride)

Solvent pentru producerea fibrelor triacetat.

Clorurare (engl. Chlorination)

- Tratarea materialelor textile cu clor gazos (clorurare gazoasă) sau cu soluția unor substanțe generatoare de clor (hipoclorit de sodiu sau substanțe organice cu clor) – clorurare pe cale umedă, pentru obținerea unor efecte de albire, de neîmpâslire, de anticontrație, etc.

- Operație de tratare a lânii cu clor în vederea obținerii unui luciu pronunțat și a unei afinități mai mari pentru coloranți. Prin clorurare, fibrele de lână pierd proprietatea de împâslire deoarece solzii de pe suprafața lor dispar. Clorul netezește solzii fibrelor de lână, având ca efect contracția diminuată a fibrei. Dacă se clorurează mai energic, produsele din lână suferă o diminuare considerabilă a proprietăților de purtare, pierdere masică și efecte adverse de tușeu. Rezultate mai bune se obțin prin asocierea clorurării ușoare cu tratament cu rășini (procedeele Hercosett sau Basolan). Tratamentul se face în următoarele etape: clorurare, neutralizare anticlor, spălare, aplicare de rășină, uscare. Avantajele tratamentului: menține tușeul

lânos, reduce împâslirea, asigură rezistență foarte bună la abraziune și neșifonabilitate. Aceasta a determinat Secretariatul Internațional al Lânii să lanseze tratamentele Superwash (materialele se pot spăla la mașini automate) și TEC (Total Easy Care) care permite uscarea prin stoarcere la centrifugă, pe tambur.

Clorură (engl. Chloride)

Compus al clorului cu un element sau mai multe elemente chimice (altele decât oxigenul). Clorurile decolorante sunt folosite în industria textilă pentru albirea fibrelor vegetale și pentru clorurarea lânii.

Clorură de aluminiu (engl. Aluminium chloride)

Al_2Cl_3 . $M = 267$. Se prezintă sub formă de cristale albe delicvescente, cu un caracter foarte acid. Se folosește la carbonizarea lânii.

Clorură de bariu (engl. Barium chloride)

$\text{BaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$, se folosește la matisarea țesăturilor de mătase artificială.

Clorură de calciu (engl. Calcium chloride)

CaCl_2 sau $\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, se folosește la vopsirea lânii cu coloranți de cadă, în cazul apei fără duritate și ca substanță higroscopică în pasta de apret.

Clorură de magneziu (engl. Magnesium chloride)

$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, are aceleași utilizări ca și clorura de calciu.

Clorură de sodiu (engl. Sodium chloride)

NaCl , se folosește la vopsirea fibrelor celulozice cu coloranți anionici, ca accelerator al vopsirii sau la vopsirea fibrelor proteice cu coloranți anionici ca egalizator. Forma comercială: cristale albe adesea denaturate prin adaos de coloranți pentru a preveni ingestia. Forma purificată este liberă de clorurile alcalino-pămâtoase (de calciu și magneziu), prezența cărora produce probleme la anumiți coloranți.

Clorură de staniu (engl. Tin(Stannous) chloride)

$\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. $M = 225$. Cristale incolor, puternic solubile care absorb apă extrem de ușor. Soluțiile sunt foarte instabile și trebuie preparate înainte de utilizare. Prezența metalelor grele în apă mărește încărcarea poluării.

Coagulare (engl. Coagulation)

Solidificarea cu ajutorul substanțelor chimice adecvate a soluției vâscoase de filare în baia de precipitare.

Coagulare, Baie de – (engl. Coagulation bath)

Baie lichidă care servește la întărirea filamentelor vâscoase de polimer în filamente solide, după extruderea prin filieră. Baia de coagulare este folosită în procedeele de filare din soluție, în varianta umedă pentru fibre, cum ar fi: viscoza, fibrele acrilice, etc.

Coajă de copac, Îmbrăcămintă tip – (engl. Bark cloth)

Inițial se referea la îmbrăcămintă realizată din coajă de copac; acum termenul se folosește pentru descrierea țesăturilor cu textura suprafeței ce seamănă cu scoarța de copac.

Coajă de portocală (engl. Orange skin)

Gofrare care lasă la suprafața țesăturii în relief încrețituri care amintesc de coaja de portocală.

Cocon (engl. Cocoon)

Inveliș din fibre cu care se înconjoară crisalida fluturelui de mătase.

Sin. *Gogoasă*.

Cocos (engl. Coir/Cocoa nut fibre)

- Fructul (nuca) unui palmier (cocotier) – *Cocos nucifera* – din coaja căruia se extrag fibre celulozice pluricelulare, grosiere, folosite pentru confecționarea articolelor tehnice (frânghii, preșuri, saltele, perii, mobilă etc.).

- Fibre de culoare roșu-brun care se găsesc în trei categorii de lungime:

a) fibre lungi și fine care se obțin din fructul necopt și care se filează în fir pentru realizare de rogojoni și frânghii;

b) fibre mai groase, cunoscute ca fibre-perie, folosite pentru perii și pensoane;

c) fibre scurte folosite pentru umplerea saltelelor și pentru tapițerii.

Fibra se distinge prin conținutul ridicat de lignină (40%) ceea ce explică rigiditatea sa. Poate atinge 30 cm lungime, are un diametru mediu de 0,3 mm. Este singura fibră extrasă din fructe. Nu absoarbe praful aproape de loc și se autocurăță.

Producătorii cei mai mari de fibre de cocos sunt India și Sri Lanka.

Cod de bare standard (engl. Standard bar code)

Codul de bare și etichetarea adoptate de producătorii de fibre din Europa de vest în cadrul asociației CIRFS. Înțelegerile inițiale au fost dezvoltate, îmbunătățite, în ceea ce privește conținutul, formatul și poziționarea

etichetelor la fiecare pachet, balot sau unitate de expediție către beneficiar de către producător.

Coeficient de difuziune al colorantului (engl. **Dye(stuff) diffusion coefficient)**

Reprezintă fluxul de de colorant care trece în unitatea de timp, pe unitatea de suprafață și la un gradient de concentrație egal cu unitatea.

Difuziunea colorantului în fibră este faza cea mai lentă a procesului tinctorial, de aceea coeficientul de difuziune este elementul determinant al vitezei întregului proces de vopsire.

Coeficient de maturitate (engl. **Maturity coefficient)**

Modalitate de apreciere cantitativă a maturității bumbacului:

$$\text{Coeficient de maturitate} = (\% \text{ de fibre mature} + 0,6x\% \text{ de fibre semi-mature} + 0,4x\% \text{ de fibre nemature})/100$$

Situații existente:

- coeficient de maturitate mai mic de 0,7, bumbacul este nematur;
- coeficient de maturitate cuprins între 0,7 și 0,9, bumbacul este de maturitate medie;
- coeficient de maturitate mai mare de 0,9, bumbacul este matur.

Experimental se procedează în felul următor: în jur de 100 de fibre din sortatorul de pieptănare Baer sunt dispuse pe plăcuțe de sticlă și paralelizate cu un ac. Capetele libere ale fibrelor sunt apoi prinse din nou în clema și sunt potrivite astfel ca să mențină fibrele întinse în măsura dorită. Fibrele sunt apoi pulverizate cu soluție 18 % de hidroxid de sodiu și acoperite cu o altă plăcuță. Placa este apoi introdusă la microscop și examinată. Fibrele sunt clasificate în 3 categorii:

- *mature* la care raportul grosimea lumenului/grosimea pereților este mai mic decât 1;
- *semimature* la care raportul grosimea lumenului/grosimea pereților este cuprins între 1 și 2;
- *nemature* la care raportul grosimea lumenului/grosimea pereților este mai mare de 2.

Pentru fiecare probă se prepară și se examinează între 4 și 8 plăci. Rezultatul se prezintă ca procent de fibre mature, semi-mature și nemature din probă și sub forma coeficientului de maturitate.

Coextrudere (engl. **Co-extrusion)**

Extruderea simultană a doi polimeri de naturi diferite. Acest procedeu este folosit pentru realizare de neșesute prin topire.

Coeziune (engl. Cohesion)

- Rezistența la separarea fibrelor în contact unele cu altele într-un ansamblu de fibre (de ex. banda de cardare sau laminare). Este forța care menține fibrele laolaltă în timpul procesului de fabricare a firelor și este dependentă de lubrefiere și de ondulația fibrei. Caracteristica fibrelor textile fără de care posibilitățile de filare mecanică sunt limitate.
- Gradul de aglutinare a filamentelor din gogoșa de mătase, care se determină supunând gogoșa de mătase la frecare printr-un test specific și se înregistrează numărul de solicitări necesare pentru eliberarea filamentelor.

Cojoc fibros (engl. Fleece)

Ansamblu de fibre care constituie blana oilor sau a altor animale cu blană (iepuri, capre, lama etc.)

Cu cât va fi mai gros, mai bine structurat, cu atât va înmagazina o cantitate mai mare de aer și cu atât va fi mai bună izolarea termică.

Cojocul de lână (engl. Wool fleece)

Ansamblul lânii tunse de pe animal.

Colagen (engl. Collagen)

Este proteina principală din corpul vertebratelor. Se folosește și la obținere fibrelor colagenice. Cea mai importantă formă polimorfă a colagenului, din care se obțin produse fibroase este colagenul fibrilar. Metodele de izolare și purificare a colagenului diferă și depind foarte mult de sursa de colagen. Colagenul solubil se poate obține prin metode chimice și enzimatic.

Vezi: *Fibre din colagen*.

Colecția Pantone (engl. Pantone collection)

Colecție de mostre de culoare de bumbac vopsit (TC), hârtie (TP), hârtie acoperită (C), neacoperită (U) sau mată (M) folosite ca standarde de culoare în industria textilă.

Colecții ecologice (engl. Ecological collections)

Colecții de produse textile în care criteriile ecologice sunt utilizate drept criterii de livrare a produselor. Fiecare din aceste colecții ecologice, a căror număr se cifrează la câteva sute, respectă criteriile ecologice de bază, valabile pentru toate societățile comerciale care produc articole ecologice.

Coloid (engl. Colloid)

Sistem eterogen format din două faze: faza dispersată și faza dispersantă (mediul de dispersie), faza dispersată fiind constituită din particule a căror

mărime este cuprinsă între 1 și 100 mμ, (pentru spălare, degresare, etc. se folosesc coloizi).

Coloid protector (engl. Protector colloid)

Substanță coloidală (de ex. agent tensioactiv) care adăugată, în cantități mici, unui sistem coloidal ireversibil (cu trecerea ireversibilă sol – gel) îi mărește stabilitatea. Coloizii protectori sunt importanți pentru procesele de pregătire a materialelor textile (spălare, degresare, degomare, etc.) în care stabilizează flotele de tratare, împiedicând precipitarea, flocularea, depunerea pe materialul textil a impurităților extrase din fibră.

Vezi: *Agent de anti-redepunere*.

Colorant cromatabil (engl. Chrome dye(stuff))

Colorant mordant ce formează un complex chelat cu atomi de crom.

Colorant (engl. Colorant, Dye(stuff))

Substanță, de obicei organică, solubilă sau dispersată în mediul de aplicare și care este necesar a fi absorbită sau adsorbită, prin reacție chimică sau depusă doar pe substrat, cu scopul de a conferi culoare substratului. Coloranții sunt folosiți la vopsirea produselor textile sau din piele, maselor plastice, hârtiei, etc. Un colorant este alcătuit din două părți principale: auxocromul și cromoforul, ale căror structuri influențează capacitatea de vopsire și fixare (afinitate) a acestuia pe materiale. Vopsirea se datorează apariției unor forțe de afinitate (absorbție sau adsorbție) între substrat și colorant. Colorantul este o substanță colorată care, în timpul aplicării se dizolvă sau suferă transformări de fază care distrug structura cristalină. Colorantul este reținut în substrat prin absorbție, dizolvare sau legare chimică (ionică, covalentă). Materialele colorante pot fi: coloranți (care se dizolvă în lichide) și pigmenți (care nu se dizolvă dar se răspândesc în lichide sau alte substanțe ca particule fin divizate).

În terminologia engleză, SDC (The Society of Dyers and Colourists) recomandă folosirea ca termen generic colorant atât pentru coloranții propriu-ziși cât și pentru pigmenți.

Fiecare colorant este specificat prin culoarea și marca sa și are un cod compus din cifre și litere. De exemplu colorantul Violet Brillant Solanthrene 3B al firmei ICI; B indică faptul că este albastru iar 3B înseamnă că este mai albastru decât 2B sau 1B. R semnifică roșu, G sau Y semnifică galben.

Există 11 clase de coloranți denumiți în funcție de procedeul lor de aplicare: coloranți metalabili, acizi, metal-complecși, direcți, cationici (bazici), de sulf, de cadă, reactivi, pigmenți, azoici insolubili, de dispersie.

Colorant acid (engl. Acid dye(stuff))

Colorant anionic caracterizat prin substantivitate pentru fibrele proteice, poliamidice sau alte fibre ce conțin grupe bazice (unele fibre PAN) dar cu afinitate mică/nulă pentru fibrele celulozice. Coloranții acizi sunt aplicați din băi acide sau neutre. Au formula generală asemănătoare cu cea a coloranților direcți, anionici ($R-SO_3^-Na^+$), diferența constând în structura radicalului R.

Majoritatea coloranților acizi sunt săruri de sodiu ale acizilor sulfonici aromatici, solubili în apă. Există mai mult de 1000 de coloranți, dar nu posedă aceeași afinitate. Se disting:

- coloranți cu afinitate slabă, cu aplicare din mediu puternic acid, în prezență de acid sulfuric ($pH = 2 - 4$);
- coloranți cu afinitate medie, mai rezistenți la spălare, se aplică din mediu de acid acetic ($pH = 4 - 6$);
- coloranți cu afinitate foarte mare, foarte rezistenți la spălare dar cu uniformizare slabă, aplicarea lor are loc în mediu neutru în prezență de acetat de amoniu ($pH = 6-7$).

Coloranții acizi prezintă cea mai mare gamă de culori, dar cu rezistențe scăzute la unii factori de degradare precum lumină, transpirație, spălare.

Principale mărci comerciale: Nylosane[®], Sandolane[®] (Clariant); Nylanthrene[®], Intracide[®] (Crompton & Knowles); Telon[®], Supranol[®] (Dystar).

Colorant acid complexabil (engl. Complexable acid dye(stuff))

Coloranți care, din punct de vedere chimic, au structuri asemănătoare cu ale coloranților acizi, cu particularitatea că în molecula lor există grupe care le conferă însușirea de a forma complecși cu metalele (Cr, Al, Fe etc.) în timpul vopsirii în prezența fibrelor. Sunt folosiți la vopsirea lânii, mătăsii naturale, fibrelor proteice regenerate, fibrelor PA. Intră în categoria coloranților de mordansare.

Colorant acid complexat (engl. Complexed acid dye(stuff))

Spre deosebire de colorantul acid complexabil, în care complexarea se face pe fibră, acești coloranți sunt gata complexați prin sinteză, conțin în moleculă metalul, de regulă crom sau cobalt. În această grupă intră coloranții complecși 1:1 cu un atom de metal la o moleculă de colorant și complecși 2:1 cu un atom de metal la două molecule de colorant. Au, în esență, aceleași utilizări ca și coloranții acizi complexabili. Acești coloranți permit obținerea de culori rezistente dar fără mare strălucire. Culorile foarte vii din gama respectivă au rezistențe medii la lumină.

Principale mărci comerciale: Lanasyne[®] (Clariant); Intracide[®] P, Neutrilan[®] (Crompton&Knowles); Isolan[®] (Dystar).

Colorant anionic (engl. Anionic dye(stuff))

Acești coloranți sunt săruri de sodiu ale unui acid organic sulfonic ($R-SO_3^- Na^+$) sau carboxilic ($R-COO^- Na^+$) și generează în soluție anioni coloranți $R-SO_3^-$ sau $RCOO^-$, sodiu fiind ionul de compensare. Grupele sulfonice sau carboxilice conferă colorantului anionic atât solubilitatea în apă cât și caracterul anionic.

Colorant anionic (engl. Anionic dye(stuff))

Din categoria coloranților anionici fac parte următoarele clase de coloranți: direcți sau substantivi, acizi, metal-complecși (complexabili – de mordansare și complexați), reactivi.

Colorant antrachinonic (engl. Antraquinone (AQ) dye(stuff))

Colorant care are antrachinona ca schelet de bază și grupa carbonilică ($C=O$) drept cromofor.

Colorant cationic/bazic (engl. Basic/cationic dye(stuff))

Colorant solubil în apă care conține un cation colorant. Bazicitatea e datorată prezenței în moleculă a uneia sau mai multor grupări amino ($-NH_2$) sau imino ($=NH$). Coloranții bazici prezintă substantivitate față de fibrele acrilice standard, modacrilice și fibrele poliesterice anionice.

Coloranții cationici sunt săruri ale unor baze organice (săruri cuaternare de amoniu) cu acizii clorhidric, sulfuric sau acetic. În soluție generează cationi coloranți iar anionii Cl^- , HSO_4^- sau CH_3COO^- sunt ioni de compensare. Din punct de vedere al structurii chimice, se împart în două categorii:

- coloranți cationici la care azotul este inclus în grupa cromoforă;
- coloranți cationici la care azotul bazic se găsește într-o catenă laterală.

Vopsesc bine mătasea naturală și lâna în mediu neutru, bumbacul tratat cu tanin, fibrele acrilice, la un $pH = 4,5$. Acești coloranți sunt puțin folosiți la vopsirea fibrelor naturale, deoarece rezistența lor la lumină este slabă, pe când culorile obținute cu acești coloranți pe fibrele acrilice sunt rezistente la lumină. Compoziții specifice de coloranți sunt pentru vopsirea fibrelor modacrilice, poliamidice și poliesterice modificate și a clorofibrelor. Vopsirea în mediu acid se face în două etape : adsorbția colorantului și apoi difuzia acestuia. Reacția fiind foarte rapidă, se utilizează retarderi pentru a evita o repartitie neuniformă a colorantului, mai ales pentru nuanțele deschise și medii. Dozarea retarderilor trebuie să fie precisă, deoarece prin

utilizare necorespunzătoare poate neutraliza total zone din fibre care, din acest motiv, rămân necolorate. De aceea s-au studiat unele tipuri de coloranți migrabili, pentru a permite ridicarea rapidă a temperaturii, fără obținerea de nuanțe deschise. Acești coloranți oferă o rezistență bună la: lumină, de la 6 la 7 (de la 4 la 5 pentru cei migrabili); fierbere la 60 °C, de 5; la transpirație acidă sau alcalină, de la 4 la 5; curățare uscată (chimică), de 5. Principale mărci comerciale: Basacryl[®] (BASF); Sevron[®] (Crompton&Knowles); Astrazon[®] (Dystar).

Colorant de cadă (engl. Vat dye(stuff))

Colorant insolubil în apă care din punct de vedere chimic poate fi derivat din indigo sau antrachinonă ($R=C=O$) cu grupe cromofore cetone. Solubilizarea se face prin reducere cu ditionit de sodiu (hidrosulfid de sodiu) sau rongalită (produs de adădire a aldehidei formice la sulfoxilatul de sodiu ($NaSO_2 \cdot CH_2OH$) sau sarea de sodiu de sodiu a acidului hidroxil-metan-sulfonic, în mediu alcalin. Leucoderivații astfel obținuți vopsesc bine fibrele celulozice, se folosesc și pentru lână, fibrele poliamidice sau alte fibre sintetice iar prin oxidarea finală se obține pe fibră forma inițială insolubilă a colorantului de cadă.

Originea acestei denumiri provine de la utilizarea indigoului care necesită prepararea unei căzi, soluția fiind obținută prin reducere alcalină. În 1921 s-a obținut un derivat stabil și solubil de indigo, numit indigosol, a cărui proprietate era vopsirea unor fibre textile iar apoi se făcea regenerarea prin oxidare.

Prin această tehnică s-au realizat o serie de coloranți de cadă solubili (cuvosoli), forme solubile ale coloranților de cadă, obținuți prin esterificarea leucoderivaților acizi ($R \geq C-O-SO_3Na$). După vopsire acești esteri sunt saponificați în mediu acid, realizând leuco-derivați care la rândul lor sunt oxidați (cu azotit de sodiu în mediu de acid sulfuric) în coloranți de cadă insolubili. Sunt coloranți foarte scumpi, de aceea utilizarea lor este limitată la realizarea de nuanțe pastel.

Colorant de condensare (engl. Condensation dye(stuff))

Colorant care, în timpul sau după aplicare, reacționează covalent cu el însuși sau cu alți compuși diferiți de substrat, pentru a forma molecule cu dimensiuni mai mari și mai stabile la solicitările umido-termice sau la lumină.

Colorant de crom (engl. Chrome dye(stuff))

Colorant capabil să formeze un complex chelat cu cromul.

Vezi: *Colorant de mordansare*.

Colorant de dispersie diazotabil (engl. Diazotable disperse dye(stuff))

Coloranți care conțin grupe aminice diazotabile în structura lor și se retratează prin diazotare și cuplare pentru îmbunătățirea rezistențelor.

Colorant de dispersie reactiv (engl. Reactive disperse dye(stuff))

Se folosesc pentru vopsirea fibrelor poliamidice, poliesterice. Au fost sintetizați inițial pentru fibrele sintetice (poliamidice) după același principiu ca și cei pentru fibrele celulozice și proteice, deosebirea constă în faptul că sistemul cromofor (colorantul propriu-zis, fără grupare reactivă) corespunde unui colorant de dispersie clasic iar grupa reactivă este cea clortriazinică.

Colorant de dispersie (engl. Disperse/non-ionic dye(stuff))

Substanțe organice fără grupe ionizabile, puțin solubili în apă care sunt aplicați din dispersie apoasă, de unde provine și denumirea lor. Folosiți inițial pentru acetații de celuloză, gama lor a fost extinsă prin noi sinteze, în vederea aplicării pe toate tipurile de fibre sintetice. După structura chimică, acești coloranți aparțin claselor de coloranți: monoazoici, diazoici, antrachinonici, difenilaminici, etc.

Principale mărci comerciale: Foron[®] (Clariant); Intrasil[®], Intrasperse[®] (Crompton&Knowles); Resolin[®], Dianix[®] (Dystar).

Colorant de fond (engl. Illuminating dye(stuff))

Colorant folosit în pasta de imprimare când se realizează corodări sau rezervări colorate; se mai numește și – culoare de bază.

Colorant de mordansare (engl. Mordant dye(stuff))

Sunt coloranți solubili care formează complecși cu ioni metalici. Denumirea provine de la faptul că un mare număr de coloranți naturali nu se pot fixa pe fibră decât după un tratament prealabil de mordansare, care constă, în general, în precipitarea de oxizi ai unor metale (Fe, Co, Cr) în fibre, coloranții formează apoi un lac insolubil fixat pe materialul textil. De exemplu, alizarina folosită de multă vreme (colorantul natural extras din garanța) se poate aplica pe bumbac în prealabil mordansat cu săruri de aluminiu, staniu, calciu. Odată cu obținerea alizarinei sintetice au fost produși și derivați solubili (sulfonici).

Cromul este metalul cel mai folosit, de aceea se numesc și coloranți cu crom sau coloranți cromatabili. Principalele mărci comerciale: Eriochrome[®] (Ciba), Diamant[®] (Dystar).

Colorant de sulf (engl. Sulphur dye(stuff))

Colorant insolubil, obținut din topirea alcalină a intermediarilor cu sulf sau polisulfuri, care din punct de vedere chimic se caracterizează prin prezența sulfului în moleculă ($R_1-S-S-R$) atât în grupa cromoforă cât și în catenele polisulfurice atașate. Din punct de vedere tinctorial acești coloranți vopsesc fibrele celulozice și proteice din soluția de leucoderivați, care se obține prin reducerea colorantului cu sulfură de sodiu în mediu alcalin. Leucoderivatul adsorbit de fibră este readus la forma inițială insolubilă prin oxidare.

Sunt coloranți bine comercializați datorită prețului de cost convenabil care oferă vopsirilor bune rezistențe la tratamente umede dar modeste la frecare, culorile obținute sunt terne.

Principale mărci comerciale: Diresul[®] (Clariant); Hydron[®], Cassulfon[®], Hydrosol[®], Immedial[®] (Dystar).

Coloranți de sulf solubili sunt forme bisulfitate ale coloranților de sulf insolubili ($R-S-SO_3Na$) temporar solubile în vederea aplicării. În tehnologia de aplicare, în final, se obține pe fibră colorantul de sulf insolubil.

Colorant dicroic (engl. Dichroic dye(stuff))

Colorant neionic cu moleculă alungită terminată cu grupări polarizabile care, în prezența unui mediu orientat (polimeri cristale lichide etc.), în lumina plan-polarizată, prezintă absorbție selectivă, vizualizată prin schimbarea culorii unui mediu orientat (cristale lichide, polimeri tip LPC etc.). Aceste efecte se folosesc pentru optoelectronică, termografie, studiul orientării polimerilor, în biologie sau medicină etc.

Colorant fotocromic (engl. Photochromic dye(stuff))

Colorant (de ex. clorofila, rodopsina etc.) care prezintă fenomenul de fotocromism, adică modificarea reversibilă a culorii sub acțiunea luminii de o anumită lungime de undă, ce poate declanșa modificări intramoleculare, tautomerie, ciclizare, izomerizare cis-trans, scindare hetero- sau homolitică, schimbări conformaționale etc.

Aplicații ale fenomenului de fotocromism: repere grafice neconvenționale, medii optic-reversibile, memorie optică reversibilă pentru calculatoare, fotocatalizatori, filtre de lumină cu densitate variabilă etc.

Colorant ionic (engl. Ionic dye(stuff))

Colorant care prezintă grupări ionice sau care ionizează în soluție. Coloranții ionici se împart în coloranți solubili (anionici și cationici) și coloranți insolubili (solubilizabili prin reducere, coloranți insolubili și regenerabili din forme temporar solubilizate).

Colorant metal-complex (engl. Metal containing dye(stuff))

Au structura asemănătoare cu cea a coloranților acizi, cu particularitatea că în molecula lor sunt grupe care le conferă însușirea de a forma complecși cu metalele (Cr, Al, Fe etc.), cel mai des întâlnit fiind cromul. Ei pot fi *premetalizați*, complexarea având loc la sinteza colorantului, de tip complecși 1:1 (o moleculă colorant la un atom de metal) și 2:1 (două molecule de colorant la un atom de metal). Complexarea poate avea loc și în timpul vopsirii, în acest caz coloranții fiind numiți *complexabili, metalabili sau cromatabili* (pentru cei cu crom).

Vezi: *Colorant acid complexabil, Colorant acid complexat, Colorant de mordansare.*

Colorant neionic (engl. Nonionic dye(stuff))

Colorant care nu disociază electrolitic în soluție apoasă.

Sunt coloranți de dispersie, neionogeni, substanțe chimice fără grupe ionizabile, puțin solubili în apă și sunt aplicați din dispersie apoasă, de unde și denumirea de coloranți de dispersie. S-au folosit inițial pentru fibrele acetat, gama lor a fost mult extinsă prin noi sinteze, în vederea aplicării pe toate tipurile de fibre sintetice.

După structură chimică, acești coloranți aparțin grupelor azoici, antrachinonici, difenilaminici etc.

Vezi: *Colorant de dispersie.*

Colorant oniu (engl. Onium dye(stuff))

Colorant cationic care este solubilizat datorită prezenței în structură a unor substituenți labili chimici: amoniu, sulfoniu, fosfoniu sau oxoniu care se desfac în timpul fixării colorantului de fibră eliberând un colorant insolubil. Sunt coloranți ftalocianinici cationici, forme solubile ale unor coloranți ftalocianinici, solubiliizați sub formă de compuși oniu prezentați mai sus. După vopsire se regenerează, pe fibră, forma insolubilă.

Colorant primar (engl. Primary dye(stuff))

Colorant care poate fi amestecat în diferite combinații pentru a produce aproape orice culoare. Coloranții primari cei mai importanți sunt: roșu, galben și albastru. Experții coloriști au observat că magenta, galben și cian (verde-albastru) formează un set bun de coloranți primari; acești 3 coloranți pot fi amestecați pentru a produce un domeniu larg de culori.

Coloranții primari absorb multă lumină și de aceea nu pot fi amestecați pentru a produce culori foarte luminoase. În acest scop se adaugă bioxid de titan sau alt colorant alb.

Colorant rezistent la puiare (engl. *Milling acid dye(stuff)*)

Colorant acid sau metal-complex cu bună rezistență la puiare acidă sau alcalină.

Colorant secundar (engl. *Secondary dye(stuff)*)

Amestec pereche de coloranți primari. Culoarea oranj se formează prin amestecul de roșu cu galben, verde prin amestecul galbenului cu albastru iar violet prin amestecarea albastrului cu roșu.

Colorant azoinsolubil (engl. *Insoluble azoic dye(stuff)*)

Prezintă formula generală $R-N=N-R_1$ și sunt sintetizați pe fibra textilă prin cuplarea unei diazocomponente (amina diazotabilă sau baza diazotată) cu o componentă de cuplare (azocomponentă sau azonafol). Se impregnează fibra cu prima componentă care, prin reacția cu al doilea compus formează colorantul azoic insolubil în interiorul fibrei. Sunt folosiți în special la vopsirea și imprimarea bumbacului, dar și la vopsirea fibrelor acetat și a celor sintetice. Se obțin culori vii, la fel de rezistente ca cele obținute cu coloranții de cadă.

Principale mărci comerciale: Naphtol[®], Base/Sel[®] (Dystar).

Colorant pentru filare (engl. *Spun-dye(stuff)*)

Coloranți termostabili adăugați în soluția sau topitura polimerilor înainte de filarea chimică.

Coloranți cancerigeni (engl. *Cancerigenic dye(stuff)s*)

Sunt în principal coloranți azoici care prin descompunere produc una din cele 18 amine presupuse a fi cancerigene: 4-aminodifenil, benzidina, 4-clor-orto-toluidina, 2-naftilamina, orto-aminoazotoluen 2-amino-4-nitro toluen, para-cloranilina, 2,4-diaminoanisol, 4,4-diaminodifenilmetan, 3,3'-diclorbenzidina, 3,3'-dimetoxibenzidina, 3,3'-dimetilbenzidina, 3,3'-dimetil-4,4'-diaminodifenilmetan, para-cresidina, 4,4'-metilen-bis-(2-cloranilina), 4,4'-oxidianilina, ort-toluidina, 2,4-toluendiamina, 2,4,5-trimetilanilina.

Coloranți de nuanțare/fluorescenți (engl. *Fluorescent dye(stuff)s*)

Sunt coloranți cu sistem fluorescent în moleculă alături de cel cromofor care neutralizează nuanța de galben a materialului textil prin creșterea reflexiei în zona de albastru. Mecanismul chimic al acestui fenomen este următorul: pigmentul galben de pe materialul textil, împreună cu colorantul albastru sau violet aplicat, formează după legea amestecurilor substructive, o

cantitate redusă de negru; astfel, culoarea gălbuie a materialului textil este înlocuită printr-un alb cu un conținut mai mare de gri, astfel încât ochiul percepe proba mai albă.

Coloranții de nuanțare sunt albastru sau albastru-violet. Nu se folosește niciodată un colorant de nuanțare verzui, deoarece culoarea verde este o combinație de albastru și galben, iar componenta galbenă mărește nuanța gălbuie a albului materialului textil, în loc să o micșoreze.

Vezi: *Agenți de nuanțare a albului*.

Coloranți de oxidare (engl. Oxidation dyes(stuff))

Sunt obținuți pe fibră prin oxidarea unei baze organice, cea mai reprezentativă fiind anilina, din care se formează, prin oxidare, negru de anilină. Sunt folosiți, în special, la vopsirea și imprimarea bumbacului, la vopsirea blănurilor și a părului uman.

Coloranți direcți (substantivi) (engl. Direct/substantive dye(stuff)s)

Sunt coloranți anionici și se numesc astfel deoarece vopsesc nemijlocit fibrele celulozice spre deosebire de coloranții naturali și de cei bazici care necesită o mordansare prealabilă. Sunt săruri de sodiu ale acizilor sulfonici sau carboxilici ai unor compuși organici de tip azoic (diazocii sau poliazoici), cu 1-4 grupe solubilizante sulfonice, solubili în apă cu grade diferite de asociere în soluție, cu mare afinitate pentru fibrele celulozice pe care le vopsesc pe baza unui mecanism de adsorbție, dintr-o baie apoasă ce conține un electrolit ca agent de epuizare. De asemenea vopsesc bine și fibrele proteice, poliamidice. Prezintă o largă gamă de culori dar cu rezistență scăzută în mediu umed. Există coloranți care se fixează la rece, la cald sau la fierbere. Majoritatea coloranților direcți au temperatura optimă de fixare între 60 și 80 °C.

Principalele mărci comerciale: Solar[®] (Clariant); Intralite[®] (Crompton & Knowles); Sirius[®] (Dystar).

Coloranți formați pe fibră (engl. In situ formation dye(stuff)s)

Sunt coloranți formați « in situ » (pe substratul textil) din doi intermediari, prin cuplare sau dintr-un singur intermediar, prin oxidare sau alte mecanisme (complexare). Din această categorie fac parte: coloranți azoici insolubili (azoinsolubili), coloranți de oxidare și coloranți ftalocianinici.

Coloranți ftalocianinici (engl. Phthalocyanine dye(stuff)s)

Coloranți obținuți pe fibră din complexarea monomerilor de tipul amino-iminoizindoleninelor, cu agenți de policondensare.

Coloranți insolubili (engl. Insoluble dye(stuff)s)

Coloranți care nu se solubilizează în mod obișnuit. Se împart în:

- coloranți solubilizabili prin reducere (coloranți de sulf, coloranți de cadă);
- coloranți insolubili, regenerabili din forme temporar solubilizate (coloranți de sulf solubili, coloranți de cadă solubili – cuvosoli, coloranți ftalocianinici « oniu »).

Coloranți naturali (engl. Natural dye(stuff)s)

Înainte de realizarea coloranților sintetici (în 1870 se foloseau deja în mod curent coloranți de anilină), pentru vopsirea produselor textile s-au folosit coloranți naturali, de proveniență vegetală sau animală. Iată câteva surse asociate cu culorile obținute:

- oțetar sălbatic pentru galben auriu spre muștar;
- grozămă (drobiță), șofran și floarea soarelui pentru diferite nuanțe de galben;
- insecte pentru cârmâz de culoare roșu carmin strălucitor;
- coșenilă (insectă) pentru roșu aprins;
- roibă pentru roșu ca de cireasă, violet, negru;
- *Isatis tinctoria* și gogoși de stejar pentru nuanțe de albastru (de ex. indigo).

Coloranți pentru amestecuri de fibre (engl. Union dye(stuff)s)

În cele mai multe cazuri, produsele textile conțin amestecuri de fibre de natură diferită și componentele nu sunt întotdeauna vopsite înainte de filare, țesere sau tricotare.

Pentru vopsirea produselor din amestecuri de fibre și fibre de natură diferită (produse mixte) cea mai rațională cale este folosirea de coloranți adecvați fiecărei componente în parte.

Industria chimică oferă coloranți speciali, destinați produselor mixte. În majoritatea cazurilor este vorba de amestecuri de coloranți și în unele cazuri mai restrânse, chiar de coloranți unitari cu afinitate pentru ambele componente ale unui amestec binar.

Coloranți reactivi (engl. Reactive dye(stuff)s)

Se numesc astfel deoarece conțin în molecula lor una sau mai multe grupe reactive care au proprietatea de a reacționa cu fibrele textile, celulozice, proteice, poliamidice, poliesterice, etc. cu formare de legături chimice covalente stabile la solicitări multiple (mediu umed, lumină).

Coloranți cu structura generală R-P-X, în care:



X este un atom reactiv (F, Cl, Br, I); P este nucleul purtător de atom reactiv; R-SO₃Na este structură de colorant anionic (de regulă moleculă mică din clasa coloranților acizi).

Succesul acestor coloranți a determinat noi cercetări pentru fabricarea unor coloranți reactivi care să permită obținerea unei legături cât mai stabile cu celuloza și să poată fi aplicați prin tehnologii cât mai convenabile. Dintre cele peste 100 de sisteme reactive brevetate, au intrat în fabricație circa 14.

Factorii care au decis succesul unor grupe reactive au fost și sunt determinați de accesibilitatea procedeelor de fabricație, de rezistențele coloristice și de comportarea coloranților în procesele de aplicare. Cele 14 grupe reactive sunt: mono-, bismono- și di-*clortriazina*, vinil-, monoclorotriazinsulfatoetil- și sulfatoetil-*sulfona*, α -bromacrilamida, fluor-, metilfluor-, di-, triclor-, metilsulfanilclormetil-*pirimidina*, diclorchinolina, monofluor- și nicotin-*triazina*.

Coloranții reactivi se pot clasifica în:

- monofuncționali (monoreactivi și bireactivi);
- bi- sau polifuncționali
 - homo(poli)funcționali (legați prin alte grupe sau direct de fibre);
 - hetero(poli)funcționali (legați prin alte grupe sau direct de fibre).

Coloranții reactivi vopsesc fibrele textile în culori strălucitoare și rezistente la tratamente umede și lumină dar mai puțin rezistente la intemperii și clor.

Deși au apărut relativ recent (după 1959) sunt cei mai utilizați coloranți datorită proprietăților menționate.

Principalele mărci comerciale: Drimarene[®] (Clariant); Intrafast[®], Intracron[®] (Crompton&Knowles); Remazol[®], Levafix[®] (Dystar).

Coloranți termocromici (engl. Thermochromic dye(stuff)s)

Coloranți care își modifică reversibil culoarea la variația temperaturii. Fenomenul de termocromism este condiționat de structura cristalină și orientarea moleculară a coloranților.

Colorare fizică (engl. Physical colo(u)ration)

Cercetătorii de la ITF Lyon au găsit o metodă interesantă, total ecologică pentru a vopsi precis o fibră oarecare. Este suficient pentru aceasta a grava, cu ajutorul unui laser, șanțulețe hiperfine la suprafața fibrei. Funcție de lățimea și adâncimea acestor rizuri, unele lungimi de undă (culori) din lumina vizibilă sunt selecționate și reflectate pe când altele sunt dispersate.

Colorimetria (engl. Colorimetry)

- Este știința măsurării culorii. Cu ajutorul colorimetriei impresia de culoare poate fi măsurată și exprimată cantitativ. Obiectivarea este posibilă deoarece

colorimetria lucrează cu iluminanți standard, lumină standardizată și geometrii de măsură fixe ca și cu sensibilitatea medie, teoretică, a ochiului omenesc. Este măsurată culoarea, factorul relativ de reflectanță al unui obiect la diferite lungimi de undă raportat la martorul perfect alb sau transmitanța soluției probă față de solventul pur, în aceleași condiții. Pornind de la aceste valori măsurate, folosind relații matematice, se pot calcula valorile numerice pentru coordonatele culorii, permițând astfel poziționarea fiecărui culori în spațiul tridimensional al culorii. Astfel de valori permit compararea culorilor pe o bază obiectivă.

- Orice tehnică de evaluare a unei culori date în termeni de culori standard.

Colorimetric, Sistem – (engl. **Colorimetric system)**

Vezi: *Măsurarea culorii*.

Colorimetru (engl. **Colorimeter)**

Instrument de specificare și măsurare a culorii. Există colorimetre diferențiale și tricromatice.

Colorimetrele permit comparații dintre o mostră de referință și o mostră necunoscută. Pe acest tip de colorimetru se lucrează mai operativ decât cu spectrofotometre.

Colorimetrele tricromatice sunt aparatele de măsurare a culorii cele mai răspândite în industria textilă, datorită operativității, ușurinței de corelare a rezultatelor și a interpretării lor, precum și a costului. La tipurile mai moderne, toleranța de culoare sau distribuția energiei spectrale a sursei luminoase și caracteristicile fotocelulei de răspuns sunt ajustate optic și electronic, astfel încât datele sunt furnizate în termenii CIE sau al sistemului Munsell, fiind posibilă o transformare a acestor date în termenii parametrilor vizuali.

Aceste aparate dau informații rapide și precise privind culoarea materialelor textile.

Efectuează măsurători absolute și a diferenței de culoare pentru următoarele sisteme colorimetrice: $L^*a^*b^*$, $AEL^*AEa^*AEb^*$, $L^*C^*h^0$, $AEL^*AEC^*AEH^*$, AEE^*ab , $AEECMC$, AEE CIE 94 și XYZ. Aceste valori pot fi obținute pentru oricare din cei 9 iluminanți cu unghiuri de observare de 2 sau 10^0 . Gradul de alb și îngălbenirea se determină conform standardului ASTM E313-98. Aparatul stochează până la 1.024 etaloane. De asemenea realizează sortarea a 555 nuanțe de culori.

Combinat, Fir – (engl. **Comingled combination yarn)**

Două sau mai multe fire multifilamentare continue, ale căror filamente au fost amestecate, fără folosirea torsiunii sau a altor tehnici de perturbare a

paralelismului lor. Tehnica se folosește pentru întărirea firelor, cum ar fi cele din fibre de sticlă sau grafit cu o matrice termoplastică.

ComFortrel®

Marca firmei Wellman, Inc. (SUA). Este o fibră poliestică cu un confort deosebit, folosită la realizarea de fire înalt-performante cu capacități înalte de udare și “respirație”. Indepărtează umiditatea de pe piele și nu o menține în țesătură. Este o fibră antipiling, menține forma produsului textil, nu se contractă, nu se șifonează sau întinde. Se folosește pentru îmbrăcăminte de înaltă calitate, (articole sportive, pentru copii și lenjerie).

Comisia Federală pentru mărci (engl. Federal Trade Commission)

Asociație din SUA responsabilă pentru denumirea și etichetarea produselor textile. Conform cu „Federal Textile Fibre Products Identification Act”, textilele trebuie să fie identificate prin clasa fibrei (de ex. poliester). Pentru fibre noi (de ex. Lyocell, fibre melaminice, etc.) FTC trebuie să aprobe noi termeni generici.

Compact (engl. Compact)

Caracteristica unui produs textil dens, strâns, cu un tușeu ferm.

Compacte, Unități de filare - (engl. Compact spinning plants)

Unități de capacitate mică pentru producerea fibrelor chimice cu un nivel minim de investiții datorită faptului că procesul tehnologic se desfășoară pe verticală doar pe o înălțime de 5 – 6 m. Există și variante de unități orizontale. Suprafața pe orizontală poate fi și ea redusă datorită reducerii numărului de operații și automatizării. Numărul personalului se reduce. Importanța acestui concept de unități compacte a crescut mult în ultimii ani pentru obținerea fibrelor PP, PA, PET, a fibrelor scurte și filamentare.

Compensatori (engl. Compensators)

Dispozitive care se amplasează între mașinile ce intră în componența agregatelor de finisare care funcționează în flux continuu. Există compensatori tip cadă și tip pipă pentru funiile din material textil și compensatori cu role pentru țesăturile în foaie lată.

Compensator în formă de J (engl. J-scray)

Jgheab sau vas sub forma literei J pentru preluarea materialelor textile de la un proces la altul. Partea lungă a formei J formează un plan înclinat pe care se acumulează materialul în timpul perioadei de staționare.

Complexoni (engl. Sequestering agent)

Compuși de natură organică care au proprietatea de a forma cu cationii metalici combinații complexe interne, cu cicluri stabile, ei având rolul de liganzi.

De obicei hexametafosfatul de sodiu, complexează ionii de calciu și magneziu prevenind precipitarea alginatului de sodiu în pasta de imprimare (prin transformarea în alginat de calciu sau magneziu) iar proprietățile plastice ale aglutinanților sunt mai bune.

Ionii de calciu și magneziu conținuți în bumbac contribuie la fixarea însoțitorilor pe celuloză, ei acționând ca « mordanți cationici ». Pentru îndepărtarea lor se folosesc complexoni care ușurează simultan și îndepărtarea altor însoțitori. Un complexon tipic este sarea de sodiu a acidului etilendiaminotetrametilcarboxilic (Trilon B).

Comportare la ardere (engl. Burning/Flame behaviour)

Modificări fizice și/sau chimice care au loc într-un produs în timp ce este expus la flacără. Diferiți parametri, variind în funcție de utilizarea finală a produsului, influențează testarea comportării la flacără (ușurința aprinderii, viteza de propagare a flăcării, căldura de combustie, transmiterea căldurii, comportamentul termofuzibil, produsele de combustie).

Comportare termofuzibilă (engl. Thermofusible behaviour)

Exprimarea fenomenelor care se manifestă în timpul degradării unui material expus la căldură: contracția, formarea de picături de topitură, etc. Comportarea termofuzibilă este unul din elementele de apreciere a comportării la flacără a unui produs textil.

Comportare tinctorială (engl. Tinctorial behaviour)

Modalitatea de manifestare a atracției dintre materialele textile și coloranți.

Compozit (engl. Composite (material))

Produs format prin combinarea intimă a două sau mai multe faze fizice distincte, de obicei o matrice solidă din mase plastice și un material fibros pentru ranforsare. Fără această ranforsare, materialul plastic ar fi insuficient de rigid și prea puțin rezistent la impact pentru numeroase utilizări. Compozitele se folosesc în construcții, industria chimică și electrică, în construcțiile de mașini, de nave maritime și aeronave, ca echipamente sportive, etc.

Compoziție nominală (engl. Declared nominal composition)

Compoziție fibroasă declarată a unui amestec de fibre textile folosită pentru etichetare, facturare, calculul masei comerciale sau a reprizei materialului textil.

Compuși aromatici (engl. Aromatics)

Compuși chimici organici cu inele benzenice mono sau policiclice. Sunt materii prime (în special xilenii) importante pentru producerea de fibre chimice: poliamidice, poliesterice și fibre tehnice înalt performante. Aproximativ 70 % din producția mondială de fibre sintetice se realizează pe bază de compuși aromatici organici aflați sub formă de uleiuri minerale.

Con (engl. Cone)

Format special de înfășurare a firelor filamentare chimice netede, răsucite sau texturate, la care baza are un diametru mai mare decât vârful (formă trapezoidală). Înfășurarea sub formă de X pe format conic este realizată pe mașini speciale de bobinare pe con.

Vezi: *Biconic*.

Concentrație (engl. Concentration)

Raportul masic, molar, normal sau volumic între cantitatea unei componente dintr-un amestec și cantitatea totală a amestecului. Exemple:

- concentrația colorantului într-o baie de vopsire (g/l): = masa colorantului (g)/volumul soluției (l)
- concentrația colorantului în fibră (g/g fibră): = masa colorantului (g)/masa fibrei (g)
- concentrația unei soluții de HCl: procentuală (36,5 %), molară (1 M), normală (1N) ;
- concentrația azotului în aer: 78 % în volume.

Condensare (engl. Condensation)

Proces ulterior aplicării unor agenți de finisare pe materialul textil care declanșează reacții chimice prin tratament termic la temperaturi ridicate sau mai scăzute dar cu umiditate crescută (de ex. reticularea unei rășini).

Condiționare (engl. Conditioning)

Operație prin care un material textil este adus la o anumită stare de temperatură și umiditate (atmosferă standard) prin folosirea spațiilor de climatizare/condiționare. Aducerea materialelor textile (materii prime, benzi de fibre, fire, produse textile) la echilibrul higroscopic cu atmosfera sau cu

atmosfera standard este necesară pentru testare. Normal, atmosfera standard de condiționare este: umiditate relativă 65 % la temperatura de 20 °C.

Adăosul de cantități mici de apă pe materialele textile poate facilita procese de prelucrare ulterioare sau este practicat pentru tușeul final înainte de comercializare.

Printre metodele de aplicare a apei sunt: procesele mecanice, în timpul cardării sau bobinării; folosirea unor utilaje speciale de condiționare.

Conducător de fir (engl. Yarn thread guide)

În industriile chimică și textilă, este partea componentă a mașinilor care determină direcția de deplasare a firelor textile, de reunire a capetelor de fire sau de alimentare a mașinilor de bobinat. Dispozitivele conducătoare pot fi fixe și mobile. Materialul din care se confecționează este dur pentru a nu fi deteriorat de fir. Oxizii ceramici sunt cei mai potriviți pentru realizarea conducătorilor de fire sintetice.

Conducător pentru materiale textile (engl. Textile guiding)

Dispozitive care asigură conducerea corectă, în funie sau în stare lată, a materialului textil în procesele de finisare chimică. Din categoria conducătorilor fac parte: inelele de porțelan, conducătorii cu role, cu clupe, cu cilindrii drepți bifiletați, conducători cu sistem conic sau cu cilindrii curbați.

Conductibilitatea termică (engl. Thermal conductivity)

Capacitatea fibrelor de a transmite căldură, determinată de structura fizică și chimică a fibrelor, fiind mai mare în cazul fibrelor cu cristalinitate mai mare.

Conductive, Fibre sintetice - (engl. Conductive synthetic fibres)

Fibre modificate, care prezintă conductivitate electrică crescută și a căror rezistivitate depășește 10^2 - 10^3 ohm.cm. Sunt fibre antistatice. Domenii de utilizare: textile antistatice pentru computere și aparate de măsură și control, filtre, echipamente și îmbrăcăminte de protecție, ambalaje pentru echipamente electronice.

Conexiune cu ajutorul aerului (engl. Air splice)

Procedeu de conexiune a capetelor de fire prin folosirea aerului de înaltă presiune. Acest procedeu nu realizează noduri groase ca nodul manual al țesătorului și asigură produse de bună calitate.

Confort fiziologic (engl. Wear comfort)

Prin confort fiziologic sau confort la purtare se înțeleg în primul rând proprietățile de schimb de căldură, umiditate și aer și în al doilea rând cele legate de tușeu (moliciune), drapare.

Consolidare chimică (engl. Chemical bonding)

Consolidarea unui vâl de fibre pentru neșesute prin adeziune chimică. Se utilizează actualmente mai multe tipuri de lianți care se pot prezenta sub formă de fibre adezive, de pulbere, spumă, soluție în solvenți organici sau dispersii în apă (acest ultim sistem fiind foarte utilizat).

Exemple de lianți:

- polimeri și copolimeri ai acidului acrilic;
- copolimeri de stiren-butadienă;
- copolimeri de etenă;
- acetat de vinil.

Aplicarea se poate face: din soluție sau din dispersie (fulardare), din emulsie (spumare), depunerea de liant prin pulverizare, peliculizare sau imprimare, eventual pe ambele fețe (consolidare prin pulverizare, consolidare prin puncte, consolidare prin imprimare). Ultimele tehnici sunt potrivite pentru a imprima un desen pe material sau a limita prezența liantului.

Consolidare cu adezivi (engl. Adhesive bonding)

Metodă de realizare a neșesutelor în care se aplică, în mod controlat, un adeziv pe suprafața unei pături fibroase prin folosirea tehnicilor similare celor de la imprimare.

Consolidare cu aer (engl. Air laying)

Metodă de realizare a unei pături fibroase în care fibrele sunt dispersate într-un curent de aer și reunite tot printr-un curent de aer pe o bandă transportoare perforată sau o incintă perforată.

Consolidare cu jet de aer (engl. Air-jet laying)

Mod de consolidare mecanică a neșesutelor realizat prin intermediul unor jeturi de aer. Aceasta favorizează o coeziune prin fricțiune inter-fibre prin antrenarea fibrelor într-o direcție perpendiculară pe vâlul de fibre. Această tehnică este puțin folosită, mai mult în asociere cu alte tehnici, precum consolidarea cu jet de apă.

Consolidare cu jet de apă (engl. Hydroentanglement)

Metodă de consolidare mecanică a neșesutelor. Fibrele sau filamentele

vălului de fibre sunt supuse la impact cu jeturi de apă foarte fine, sub înaltă presiune (până la 600 bari) care vor produce încălcirea. Aceste jeturi provenite dintr-un injector tip lamă pe care sunt dispuse una sau două şiruri de găuri. Dispunerea şi reglajul jeturilor de apă, precum şi forma suportului de consolidare, permit realizarea de efecte decorative (mici orificii pe suprafaţa vălului), de unde utilizarea frecventă a termenului englez « spunlace » (dantelă). Rezistenţa neţesutului va fi legată de presiunea jeturilor de apă şi de concepţia echipamentului de bază. Ca şi în cazul coaserii, jetul de apă antrenează fibrele într-o direcţie perpendiculară pe neţesut.

Calităţile produselor consolidate prin această tehnică: vălul este stabil ca formă, moale şi rezistent, omogen şi prezentând o bună elasticitate, compactitate, absorbantă şi porozitate la aer. Se pretează bine la tratamente de finisare şi mai ales la imprimare, are un aspect textil (drapaj) corespunzător, densitate de 15 – 600 g/m². Această tehnică, în plină dezvoltare, se utilizează în principal pentru articole cum ar fi: textile igienice, medicale, piele sintetică, textile pentru încălţămintă, prosoape, suporturi pentru peliculizare, textile pentru automobile, pentru mobilă.

Consolidare cu solvent (engl. Solvent bonding)

Metodă de realizare a neţesutelor în care se foloseşte un solvent pentru umflarea (activarea) suprafeţii fibrelor dintr-o pătură fibroasă, favorizând astfel consolidarea fibrelor.

Consolidare cu spumă (engl. Foam bonding)

Metodă de realizare a neţesutelor prin care o pătură fibroasă este tratată cu material adeziv aplicat sub formă de spumă.

Consolidare mecanică (engl. Mechanical bonding)

Consolidarea unui vâl de fibre prin fricţiunea între fibre. Se disting mai multe tipuri de consolidări mecanice: coasere, coasere – tricotare, cu jeturi de aer sau de apă.

Consolidare prin calandrare (engl. Calender bonding)

Metodă de realizare de neţesute consolidate termic în care cilindri calandrului sunt folosiţi pentru aplicarea de căldură şi presiune unei pături fibroase, producând astfel consolidarea fibrelor prin înmuiere sau topire a fibrelor termosensibile. Calandrele de gofrare se pot folosi pentru consolidarea prin puncte.

Consolidare prin pulverizare (engl. *Spray bonding*)

Metodă de realizare a nețesutelor în care picături fine de adeziv sunt pulverizate pe o suprafață (pătură) fibroasă.

Consolidare termică (engl. *Thermal bonding*)

Procedeu de realizare a nețesutelor prin care o pătură fibroasă, ce conține material sensibil la căldură, se consolidează prin încălzirea controlată cu sau fără presiune.

Această metodă folosește proprietățile termoplastice ale unor pulberi, fibre sintetice, constitutive ale vălului. Cel mai adesea se folosesc fibre cu temperatura de topire mult mai mică sau fibră bicomponentă, heterofibră, introdusă în vâl cu rol de liere (consolidare). Se disting mai multe moduri de încălzire a vălului:

- *prin calandrare*, fibrele vălului sunt sudate prin presiune și căldură generate de cilindrii calandrului;
- *prin trecerea printr-un flux de aer cald*, tehnică ce permite consolidarea unui vâl de fibre la temperaturi de topire nu prea ridicate. Rezultă produse mai voluminoase;
- *prin liere ultrasonică*, vâlul este antrenat pe un cilindru care emite unde de înaltă frecvență. Energia produsă crează o încălzire internă a fibrelor care se topesc.

Consolidare umedă (engl. *Wet laid bonding*)

Procedeu de realizarea nețesutelor după tehnica obținerii hârtiei (depunerea unei suspensii apoase de fibre pe o bandă fără sfârșit urmată de uscare și consolidare termică).

Consolidare uscată (engl. *Dry laying*)

Procedeu de formare a unei rețele sau vâl de fibre scurte prin cardare și/sau consolidare cu aer.

Constanța culorii (engl. *Colo(u)r constancy/stability*)

Posibilitatea ca un obiect colorat să dea aceeași impresie generală de culoare când este iluminat de diferite surse de lumină, observatorul fiind adaptat cromatic în fiecare caz. Majoritatea comparațiilor se fac între culoarea (nuanța) la lumina artificială (de ex. filamentul unui bec electric) și cea în lumina naturală.

Consum biochimic de oxigen (CBO) (engl. Biochemical Oxygen Demand – BOD)

Acest indice reprezintă o măsură a impurificării organice a apelor reziduale și este cantitatea de oxigen (mg/masă) necesară pentru oxidarea substanțelor organice prin intermediul bacteriilor dintr-un litru de apă la 20 °C, timp de 5 zile (CBO₅). Se mai pot determina consumul de oxigen în 24 de ore (CBO₂₄), consumul biochimic imediat de oxigen (CBIO) și consumul în 20 de zile (CBO₂₀).

Consum chimic de oxigen (CCO) (engl. Chemical Oxygen Demand – COD)

Indice care constituie cantitatea de oxigen necesară pentru oxidarea substanțelor organice biodegradabile și nebiodegradabile dintr-o probă de apă. Rezultatul se exprimă în ppm sau mg oxigen/ml consumate dintr-o soluție oxidantă de bicromat sau permanganat de potasiu în 2 ore.

Consumatori “verzi” (engl. “Green”consumers)

Persoane care sunt preocupate de protejarea mediului, fapt care le influențează viața și deciziile de cumpărare, inclusiv de produse textile. Se diferențiază mai multe categorii de consumatori:

- “verzi strălucitori”, reprezintă avangarda mișcării verzi formată din luptători activi pentru protecția mediului, ce influențează serios opinia publică și acțiunile în favoarea mediului;
- “verzi pal”, reprezintă categoria de persoane preocupate de problemele de mediu care le afectează viața direct;
- “verzi turcoaz”, reprezintă categoria care devine brusc activă atunci când în vecinătatea lor se execută lucrări care le afectează direct viața;
- “verzi tineri”, sunt luptători dedicați protecției mediului, preocupați de efectele negative pe care le produc consumismul și irosirea resurselor naturale.

Container voluminos și flexibil (engl. Flexible intermediate bulk container, FIBC)

Container textil folosit pentru transportul și depozitarea unor cantități mari (între 1 și 5 tone) de materiale pulverulente sau granulare. Poate fi realizat din țesături (ne)peliculizate, realizate din fibre sintetice (de obicei polipropilenice).

Continuu, Procedeu - (engl. Continuous process/procedure)

- Mod de tratare a unui material textil care permite intervenția în timpul procesului, fără întreruperea acestuia. Materialul textil pătrunde la o

extremitate a utilajului și circulă în interiorul lui și în acest timp el suferă vopsire, tratament chimic, etc.

- Sistem de operare în care un material polimer, este prelucrat în flux continuu pe o mașină (reactor, uscător, extruder), parametrii procesului (presiunea și temperatura) sunt constante în timp. Exemple: producerea PET într-un număr de reactoare consecutive, producerea PA 6 în tub VK (VK – proces continuu simplificat) și uscarea granulelor în turnul de uscare. Avantajele prelucrării continue sunt economiile realizate de energie și de personal, precum și calitatea mai uniformă a produsului final.

Continuu, *Procedeu de filare* – (engl. **Continuous spinning process**)
Procedeu pentru producerea firelor filamentare fără întrerupere - de la filieră la mașinile unde vor fi etirate, spălate, uscate (eventual răsucite) și bobinate. Avantajele procedeului continuu : tratament uniform cu evitarea ruperii filamentelor (rezultă fire fără noduri), obținerea unei calități îmbunătățite a filamentelor. Procedeul este folosit pe scară industrială, în special la producerea firelor filamentare de viscoză.

Contopire (engl. **Assimilation**)

Fenomen de percepție în care culoarea unei zone este percepută ca fiind mai închisă decât dacă s-ar observa în mod izolat, de ex. dungi subțiri de culoare dintre două dungi negre vor arăta mai închise decât dacă s-ar afla între două dungi albe.

Contractabile, *Fibre* - (engl. **Shrinkable fibres**)

Fibre sintetice care au contracție mare, comparativ cu cea a firelor standard, în urma unui tratament termic (de exemplu: fibre acrilice sau poliesterice contractabile).

Contracție (engl. **Shrinkage**)

Reducerea lungimii (și/sau lățimii) pentru fibre, fire, țesături sau alt material textil, indusă prin: condiționare, tratamente cu apă, cu abur, tratamente chimice, prin alte prelucrări (spălare, uscare, acțiune mecanică). În practică și în literatura de specialitate se întâlnesc următorii termeni specifici: contracție reziduală, relaxarea contracției, contracție la împâslire, contracție de consolidare.

Cel mai întâlnit fenomen de contracție la textile este cel de la spălare și uscare.

Contrație compresivă controlată (engl. *Controlled compressive shrinkage (CCS)*)

Apretură fizico-mecanică destinată conferirii de stabilitate dimensională unei țesături. Contrația compresivă controlată constă în eliminarea numeroaselor tensiuni care sunt acumulate în țesătură în timpul operațiilor de filare, țesere, înnobilare, etc. tensiuni care sunt eliberate în timpul spălării provocând o contrație a țesăturii.

Contrația compresivă controlată a fost inventată în 1928 în SUA de către Sanfor Cluett și este brevetată cu termenul de Sanforizare.

Acest proces fizico-mecanic în care țesătura este supusă contrației forțate în lungime, sub acțiunea simultană a căldurii, umidității și forțelor de întindere-compresie. Se aplică de obicei țesăturilor din bumbac.

Principiul de bază al contrației compresive poate fi ilustrat prin considerarea unui material elastic (pâslă) care se mișcă pe o traiectorie ondulată. Partea convexă a suprafeței materialului elastic este întinsă iar cea concavă contractată. Dacă o țesătură de bumbac umezită prin aburire este plasată pe partea convexă a sinusoidei în care materialul elastic este întins și trece împreună cu acesta în partea concavă a sinusoidei, atunci țesătura de bumbac se va contracta prin compresie. Un sabot încălzit presează materialul pe pâslă.

Aplicarea procesului de sanforizare la produsele din bumbac înseamnă că acestea nu se vor contracta mai mult de 1% după spălări repetate. După proces, țesătura este scurtată atât în lungime cât și în lățime, cu o structură mai compactă și în consecință cu o desime mai mare.

Noile tehnici înlocuiesc pâsla cu pânze de cauciuc, fiind procedeele Rigmel[®] și Rubber-Belt[®].

Contrație de relaxare (engl. *Relaxation shrinkage*)

În timpul obținerii sau prelucrării fibrelor, firele și textilele plane sunt întinse, această întindere este eliberată sau relaxată sub formă de contrație.

Contrație londoneză (engl. *London shrinking*)

Procedeu de apretură fizico - mecanică aplicat țesăturilor de lână fină prin care țesătura este îmbibată cu apă rece și apoi lăsată să se usuce natural, fără tensionare.

Este de fapt un procedeu de precontrație a produselor textile, folosit pentru a elimina contrația de relaxare în țesăturile de lână pieptănată.

Contrație reziduală (engl. *Residual shrinkage*)

Contrația latentă pentru fibre, filamente, fire sau țesături.

Contracție, Proces de - (engl. Shrinkage)

Procedeu cu ajutorul căruia este obținută contracția în finisare textilă, de exemplu prin sanforizare (în cazul fibrelor celulozice), așa încât, în timpul exploatării produsul textil nu se mai contractă. Scurtarea fibrelor, firelor sau produselor textile se realizează prin spălare sau încălzire. Produsele textile realizate din fibre sintetice se contractă mai greu la spălare așa încât ele sunt termofixate pentru stabilizare.

Control statistic al procesului (engl. Statistical process control SPC)

Compararea unor variabile măsurate printr-un procedeu față de limitele statistice preselectate, ca mijloc de stabilire dacă variabilele de proces sunt în limitele de încredere acceptabile și luarea, dacă este necesar, a deciziilor potrivite de ajustare, de a aduce procesul în limitele intervalului de încredere acceptabil. Devierile de la normalitate sunt asociate fie prelucrării, fie parametrilor necorespunzători ale mărimilor de intrare pentru materialele neprelucrate, care sunt în afara valorilor specificațiilor.

Controlul calității (engl. Quality control)

Tehnici și activități folosite pentru verificarea îndeplinirii cerințelor de calitate.

Conținut de impurități (engl. Trash content)

Față de celelalte fibre, bumbacul brut conține impurități de diferite tipuri. Impuritățile pot duce la perturbări în timpul prelucrării și afectează calitatea firelor și produselor textile. Fibre de bumbac cu conținut din două tipuri diferite de impurități nu trebuie amestecate deoarece vor crea dificultăți mai mari la prelucrare. Optimizarea parametrilor de prelucrare va fi mai dificilă, de aceea trebuie cunoscută natura și cantitatea de impurități înaintea deciderii amestecării tipurilor de bumbac.

Există metode și aparate pentru determinarea naturii și conținutului de impurități din bumbac, precum: analizorul de impurități Shirley, aparate complexe de tip HVI (high volume instruments).

Vezi: *Analizor de impurități Shirley*.

Conținut de umiditate (engl. Moisture content)

Masa umidității dintr-un material raportată la masa totală a materialului uscat. Raportul este exprimat, de obicei, sub formă de procente și se calculează astfel:

$$\frac{M_{umed} - M_{uscat}}{M_{umed}} \cdot 100 (\%)$$

unde: M_{umed} și M_{uscat} reprezintă masa materialului umed (g), respectiv uscat. În condiții standard (20 °C, și umiditatea relativă a aerului de 65 %) fibrele textile prezintă un conținut procentual de umiditate prezentat în tabelul 12 (anexa 1).

Conținut extractabil (engl. Extractable content)

Masa de apă în orice formă plus substanțe extractabile dintr-un material, determinate folosind metode prestabilite și exprimate ca procent masic din masa materialului extras și uscat.

Conversia unităților de finețe (engl. Fineness conversion table)

Vezi tabelul 13 (anexa 1).

Conversie (engl. Converting, Conversion)

Obținerea din una sau mai multe benzi de filamente a palelor de fibre scurte astfel încât este menținută înșiruirea paralelă a filamentelor. Dacă este cerută o pală pieptănată pot fi necesare procese ulterioare de rupere și/sau cardare și întreaga operație se denumește adesea transformarea sau conversia cablului în pală. Cele mai cunoscute metode de transformare (conversie) folosite sunt realizate prin:

- *zdrobire* (filamentele benzii sunt supuse zdrobirii prin trecerea între role speciale sau tăierii cu lame elicoidale dispuse pe role);
- *rupere prin întindere* (filamentele benzii sunt rupte prin întinderi succesive pe seturi pe role);
- *tăiere*.

Convertor de întidere-rupture IG (engl. IG stretch-break converter)

Prima mașină (inventată de Clapham în 1931) pentru filarea mecanică simplificată în sistem pieptănat a fibrelor chimice (îndeosebi pentru fibre scurte de viscoză). Fibrele se obțin prin ruperea, la lungimi cerute în filatură, a unei benzii multifilamentare, fără a deranja paralelismul fibrelor din bandă. Converterele moderne se bazează pe principiul converterului IG.

Convertor de la crud la finit (engl. Converter)

Companie sau persoană individuală care cumpără țesături crude, le finisează, și le vinde apoi ca produse finisate confecționarilor, angrosiștilor, micilor comercianți.

Convertor prin tăiere (engl. Cutter, Converter)

Dispozitiv pentru tăierea filamentelor continue, aflate sub formă de bandă, în fibre scurte de lungime constantă sau variabilă. Convertoarele prin tăierea fibrelor sunt utilizate, în special, pentru producerea fibrelor chimice tip L (tip lână).

Coolmax[®]

Marca firmei DuPont de Nemours (SUA). Fibră poliestică Dacron prezentând 4 lobi (are secțiune profilată) pentru ameliorarea hidrofiliei și evacuarea umidității datorită suprafeței laterale mari. Se realizează fibre scurte de finețe de 1,4 den sau filamente continue, cu aspect semi-mat. Este o fibră copolimeră, putând fi vopsită în amestec cu fibrele Lycra. Este hidrofobă, reține de 8 ori mai puțină apă decât nylonul (PA 6,6) și de 14 ori mai puțin decât bumbacul. Oferă confort, menținând pielea uscată după transpirație. Fibră elimină mirosurile neplăcute (este o fibră dezodorizantă). Este o fibră oleofobă, nu este higroscopică și se usucă repede. Se utilizează pentru echipamente sportive cu utilizare intensivă, șosete, dubluri pentru îmbrăcăminte și încălțăminte.

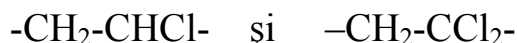
Coordonate tricromatice (engl. Trichromatic coordinates)

Coordonate care corespund culorilor roșu, verde și albastru precum și celor 3 funcții ale valorilor spectrale normale. Cele 3 culori fundamentale satisfac cerința, după care nici una nu poate fi reprodusă prin amestecul celorlalte două. Pentru calcularea celor 3 coordonate tricromatice pentru o culoare dată se ține seama de funcțiile corespunzătoare sistemul iluminant – corp colorat – ochi și anume:

- curba de distribuție a energiei luminantului C (D 65), notată cu $E(\lambda)$;
- curba de remisie $R(\lambda)$, ce caracterizează corpul colorat;
- cele 3 funcții $x(\lambda)$, $y(\lambda)$, $z(\lambda)$.

Copolimer (engl. Copolymer)

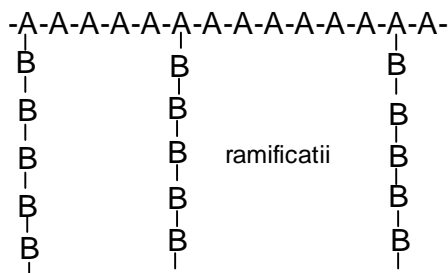
Polimer în care unitățile repetabile au structuri diferite. De obicei, dar nu întotdeauna, copolimerii sunt formați din doi sau mai mulți monomeri inițiali. De exemplu, cloretena (clorura de vinil) și 1,1-dicloretena (clorura de viniliden) formează un copolimer care conține unitățile structurale repetabile:



Diferitele clase de copolimeri includ: copolimeri statistici, copolimeri alternanți, bloccopolimeri și copolimeri grefați.

Copolimer grefat (engl. Grafted copolymer)

Copolimer în care secvențele repetabile ale unei unități se structurează ca ramificații ale unui polimer de bază derivat din alte unități structurale, ex:



unde A și B reprezintă unități repetabile diferite.

Sunt unii copolimeri în care alți monomeri sau macroradicali sunt atașați drept catene laterale la catena de bază, de obicei prin polimerizare radicalică. Copolimerul grefat obținut prezintă caracteristici diferite față de polimerul de bază. În industria chimică au fost obținute, la scară mică, fibre modificate chimic prin grefare, mai ales pentru utilizări tehnice și pentru proprietăți specifice de vopsire.

Copolimere, Fibre – (engl. Copolymer fibres)

Fibre obținute din copolimeri realizați prin copolimerizarea diferiților monomeri. Fibrele copolimere au unele proprietăți îmbunătățite, precum: afinitatea tinctorială, proprietățile antistatice, termostabilitatea, etc. Exemple de fibre copolimere: fibre modacrilice, clorofibre modificate și fibre copoliesterice (nu și fibre bicomponente).

Cops (engl. Tube, Cop)

- Corp cilindric sau conic, cu interiorul gol, realizat din carton, material plastic sau metal pe care se înfășoară firele. Trebuie făcută distincția dintre formă (cilindrică, conică) și procesul de prelucrare (filare, dublare, bobinare, vopsire).
- Înfășurarea ușor conică a firelor (în general pe un format din carton presat) care ulterior sunt trecute pe alte formate la următorul proces de prelucrare, prin desfășurarea în sens invers.

Cord (engl. Cord)

- Termen aplicat diferitelor structuri textile care include: fire cablate sau pliate, structuri împletite, tricotate sau țesute
- Țesătură specială din fire bine răsucite și foarte rezistente (cu tenacitate mare) folosită ca inserție pentru mase plastice sau cauciuc (la obținerea de anvelope).

Cord de mătase naturală (engl. Silk cord)

Filament de mătase utilizată de pescari și de chirurși, înainte de descoperirea fibrei poliamidice. În momentul fixării larvelor, numai glandele sericigene sunt imersate în apă acidulată care coagulează și etirează filamentul. Se obține astfel un filament a cărui lungime variază între 40 – 60 cm. Titlul său permite suturi chirurgicale foarte rezistente. Fiind constituit din proteine, acest fir se resoarbe treptat în organism fără a produce alergie.

Cord de miez (engl. Core cord)

Cord moale și pliabil constând din două sau mai multe componente răsucite împreună. Fiecare component fiind format dintr-un miez care este acoperit elicoidal la un unghi ascuțit de multiple capete de fire filamentare continue.

Cord rezistent (engl. Kraftcord)

Un fir puternic torsionat realizat din fibre liberiene, folosit ca fir pentru realizarea dosului covoarelor.

Cord, Fire – (engl. Cord yarns)

Fire filamentare tehnice realizate din fibre chimice de înaltă tenacitate (PA, PES, viscoza, aramide) sau din oțel folosite ca fire cablate pentru realizare de produse țesute utilizate în ranforsarea de anvelope, benzi transportoare, curele de transmisie, etc.

Cordura[®]

Marca firmei DuPont (SUA) de fibre filamentare poliamidice tip PA 6,6, de înaltă tenacitate, disponibile în diferite fineți: 1000 den/280 filamente, 500 den/140 filamente și 700 den. Rezistența la tracțiune este de 2,2 daN pentru 500 den iar alungirea la rupere este de 20,5 %.

Cordura[®] Nylon

Marca firmei DuPont (SUA) de fibre filamentare poliamidice tip PA 6,6, de înaltă tenacitate, texturate cu jet de aer. Se folosesc pentru realizare de articole durabile și rezistente la frecare (rucsacuri, genți și accesorii de voiaj, echipamente de vânătoare, încălțăminte de sport, îmbrăcăminte de protecție, îmbrăcăminte pentru motocicliști și sporturi de iarnă).

Cordyl[®]

Marca firmei Rhône Poulenc (Franța), pentru un tip de viscoză de înaltă tenacitate. Filarea filamentelor are loc în baie de acid sulfuric concentrat

care realizează o structură de tip manta-miez, care se definitivează ulterior prin etirare.

Corelația dintre calitatea fibrelor și firelor de bumbac (engl. Cotton and yarn quality correlation)

Reflectarea calității fibrelor în cele ale firelor este redată în tabelul 14 (anexa 1).

Corodare (engl. Etching/Discharge printing)

Metodă de imprimare care presupune decolorarea coloranților prin distrugerea cromoforilor acestora de pe materialele textile vopsite în prealabil. Se pot obține efecte albe (corodare albă) sau multicolore (corodare colorată).

Corodarea albă este tehnica de imprimare care permite obținerea de efecte albe pe țesături vopsite prin aplicarea, în condițiile imprimării, a unei paste care conține un agent de distrugere a colorantului și în acest sens ea reprezintă o decolorare locală.

Corodarea colorată este tehnica de imprimare care se realizează prin introducerea în pasta de imprimare și a unui colorant care spre deosebire de cel de pe țesătură este stabil la acțiunea agentului de corodare și poate fi fixat pe țesătură în condiții date. În unele cazuri, de exemplu pentru coloranții de cadă, agentul de corodare reducător este și agentul de reducere necesar fixării colorantului de cadă. Corodarea colorată este practic o combinație între corodarea albă și imprimarea directă.

Corp colorat (engl. Colo(u)r solid(body))

Corpurile colorate modifică lumina pe care o primesc, în diferite moduri, printr-un proces de absorbție selectivă. În ceea ce privește culoarea, nu este interesantă lumina absorbită, ci doar cea remisă sau lăsată să treacă de corpul colorat. Materialele textile sunt considerate corpuri opace și de aceea se consideră lumina remisă. De exemplu, un corp apare roșu dacă absoarbe toate radiațiile spectrului vizibil și le remite numai pe cele roșii.

Corterra®

Marcă de fibră poliestică de tip politrimetilentereftalat (PTT) fabricată de firma Shell Chemical Company (SUA). Această fibră prezintă o serie de calități: extensibilitate, umflare, fixare ușoară, încărcare electrostatică slabă, tușeu moale, rezistență bună la frecare, la lumină, la clor, etc. Prima sinteză de PTT s-a realizat în anul 1941, dar până astăzi sinteza și proprietățile polimerului s-au perfecționat, astfel încât se obțin fibre poliesterice de calitate înaltă.

Cortex (engl. Cortex)

Denumirea stratului cortical, constituentul cel mai important a majorității fibrelor proteice de tip păruri. Este alcătuit din celule fuziforme cu lungimea de aproximativ 100 μm care se agregă în fibrile. În lâna fină ondulată, cortexul este format din doi semicilindrii, orto- și paracortex, răsuciți elicoidal, care conferă undulațiile fibrei. Linia de separare dintre orto- și para-cortex corespunde axei principale a secțiunii eliptice a secțiunii fibrei. Cele două componente corticale au proprietăți fizice și chimice diferite: ortocortexul fiind mai reactiv, mai accesibil coloranților și mai sensibil la agenții de umflare.

Cotonflor®

Marcă colectivă de lenjerie de pat aparținând unei asociații, a cărei membrii sunt 5 fabricanți importanți francezi. Criteriile de atribuire a mărcii sunt definite prin caietul de sarcini care stipulează, în special, că lenjerie de pat Cotonflor® este din 100 % bumbac, creată și confecționată în Franța.

Cotonizare (engl. Cottonizing)

Procedeu de transformare a fibrelor liberiene în fibre asemănătoare bumbacului, în termeni de finețe și de diagramă a lungimii. În urma cotonizării, fibrele de in sau cânepă, cotonizate, pot fi amestecate intim cu fibre naturale sau sintetice pentru a fi cardate și filate conform procedeelor din filatura convențională pentru fibre scurte, sau cea cu capăt liber. Procesul de cotonizare se desfășoară în etapele:

- defibrarea fasciculelor de fibre lungi în mănunchiuri de fibre individuale;
- paralelizare;
- curățarea fibrelor (eliminarea cimentului pectic);
- afânarea fibrelor;
- realizarea unei pale sau trimiterea într-o cameră de amestec.

Cotonizarea poate fi realizată ca prelucrarea preindustrială sau în filatură.

Primele încercări de cotonizare a inului și cânepii datează din 1850.

Courtek M®

Marcă a firmei Courtaulds (Anglia). Fibră acrilică cu proprietăți antimicrobiene.

Courtelle®

Marcă comercială de fibre acrilice fabricată de firma Courtaulds (Anglia) încă din 1957, disponibilă sub formă de pale necontractabile, rezistente la lumină, la microorganisme. Are tușeu călduros, moale și este greu

inflamabilă. Se folosește în tricotaje, îmbrăcăminte interioară și exterioară, sub formă de fire pentru țesere, tricotare, tapițerie, cuverturi, blănuri artificiale, nețesute, perdele, fețe de masă.

Courtelle M[®]

Marcă comercială de fibre acrilice ale firmei Courtaulds (Anglia), folosită la fabricarea hanoracelor și sacilor de dormit.

Courtelle Optic White[®]

Fibră acrilică foarte albă, marcă a firmei Courtaulds (Anglia).

Courtelle Recoil[®]

Fibră acrilică cu contracție ridicată pentru realizarea tricoturilor ușoare folosite în climat foarte rece. Marcă a firmei Courtaulds (Anglia).

Covoare, Fibre pentru – (engl. **Carpet fibres)**

Fibre scurte, groase, cu mare elasticitate la îndoire, adaptate pentru cerințele industriei de covoare. Au lungimea de tăiere de 80-220 mm, finețe 6,7-22 dtex. Majoritatea fibrelor pentru covoare, fibre tip C, sunt cu finețe diferite, amestecate, neuniforme. Sunt diferite de firele BCF, folosite și ele în industria de covoare. Tabelul 15 (anexa 1) prezintă, comparativ, fibrele poliamidice și poliesterice destinate covoarelor.

Covoare, Fire pentru – (engl. **Carpet yarns)**

Fire produse din fibre scurte, speciale acestei destinații sau din fire filamentare texturate, voluminoase - fire BCF.

Covor plușat (engl. **Flocked carpets)**

Covor realizat prin aplicarea unor fire mărunțite ca puf fibros pe o suprafață de țesătură acoperită cu adeziv. Aplicarea se face de obicei sub acțiunea unui câmp electrostatic.

Crabare (engl. **Crabbing)**

Prefixarea țesăturilor din lână printr-o tratare în stare tensionată cu apă fierbinte (sau la fierbere), și nu cu abur ca la decatere, tensionarea menținându-se și după răcire. În acest procedeu produsul textil este înfășurat pe un cilindru perforat, în care fluxul de apă fierbinte trece în ambele sensuri, alternativ. Se obțin efecte de netezire, luciu, stabilitate dimensională, rezistență la șifonare în tratamentele umidotermice ulterioare, se îmbunătățește tușeul. Se tratează în special țesăturile tip lână, în stare lată și cu tensionare în direcția urzelii.

Crabarea este o operație de hidrofizare aplicată pentru o serie de țesături cu tendință de a căpăta cute la primele operații în mediu apos și are scopuri multiple:

- ca tratament preliminar pentru țesăturile susceptibile de a forma cute permanente, spărturi în operațiile de spălare sau piulare;
- ca tratament preliminar, pentru țesăturile la care nu este dorită împâslirea stratului superficial în piulare;
- pentru netezirea țesăturii și îndepărtarea cutelor nepermanente formate în operațiile de spălare sau piulare;
- pentru netezirea țesăturilor înainte de scămoșare;
- pentru tratarea țesăturilor scămoșate cu stratul de fibre superficial culcat într-un singur sens;
- pentru mărirea luciului țesăturilor.

Cracare (engl. **Cracking)**

Modificare fizico-chimică a unui produs chimic provenit din petrol. Multe produse chimice obținute prin cracare sunt folosite ca materii prime în obținere de fibre sintetice.

Cratere de jet (engl. **Jet craters)**

Depozite inelare care se formează adesea în jurul orificiilor filierei, la extruderea viscozei datorită aderenței jetului de soluție de polimer.

Crep (engl. **Crêpe)**

Tesătură cu suprafață neregulată, șifonată sau încrețită obținută prin creponare. Efectul crep se poate produce în mai multe feluri:

- prin introducerea unui fir puternic răsucit în sens S sau Z (fir crep) în urzeală, bătătură sau în ambele sisteme;
- prin folosirea unei contexturi speciale ale țesăturii (de ex. flotări distribuite întâmplător pe suprafața materialului);
- prin tratamente chimice sau termice de finisare care să producă apariția unor zone cu contracții diferite;
- prin gofrarea, adică producerea unor desene în relief prin trecerea țesăturii printr-un calandru de gofrare care are un cilindru metalic gravat în relief presat pe un cilindru moale (învelișuri din carton, bumbac, iută, etc. depuse pe un miez metalic);
- prin introducerea unor fire sintetice, texturate, pentru a obține un aspect crep.

Creponare (engl. Creping)

- Tratament umidotermic care produce relaxarea tensiunilor firelor puternic răsucite (fire crep) din structura țesăturilor, cu obținerea efectului tip crep permanent.

Tesăturile crep au în structura lor fire care au fost supuse în prelabil unor torsiuni suplimentare, minim 1400 rot/m. Tensiunile latente introduse în fir prin răsucire, în momentul când țesătura este udată (deci fibra este umflată), tind să desrăsucească firul. Datorită faptului că acesta este fixat în structura țesăturii, desrăsucirea nu se poate produce, efectul este o contractare relativ mare a firului (15 – 20 %) și apariția unui aspect specific al firului, respectiv a țesăturii. Efectul de creponare depinde în principal de capacitatea de umflare a fibrelor și de răsucirea inițială a firelor. Teoretic se pot crepona materialele de orice tip de fibre.

Capacitatea mare de umflare a fibrelor de celuloză regenerată fac ca mătasea artificială din aceste fibre să fie foarte potrivită pentru obținerea de țesături crep. Mai puțin potrivite pentru acest scop sunt firele din acetat de celuloză cu capacitate de umflare relativ mică.

-Tratament chimic (de regulă asociat cu gofrarea, pentru uniformitatea distribuției desenului pe suprafața materialului textil) de aplicare a unei paste care conține un agent de umflare a fibrelor care generează, ulterior, un efect de crep semipermanent prin apariția unor zone cu contracții diferite.

CresLoft®

Marcă de fibră acrilică voluminoasă, a firmei Sterling Fibers (SUA), destinată șosetelor pentru sportivi de mare performanță. Această fibră, înalt-performantă, produce fire de înaltă calitate, durabile, și caracteristici bune de higroscopicitate cerute pentru performanțe atletice optime. Șosetele realizate din această fibră transportă umiditatea pentru a păstra piciorul uscat iar o structură specială protejează împotriva bășicilor.

Creșterea împâslirii (engl. Carrotting)

Modificarea lânii sau a altor păruri prin tratament chimic pentru îmbunătățirea capacităților de împâslire. Inițial s-a folosit mercur în acid azotic dar astăzi se folosesc agenți oxidanți și hidrolizanți.

Crinol (engl. Crinol)

Păr artificial realizat din fire de mătase acetat, care imită părul de cal, din coadă și coamă, folosit pentru țesături tip crinolină.

Crinovyl®

Marcă de clorofibre (Franța), cu filamente mai groase, care sunt înlocuitoare de păr aspru animal sau vegetal.

Crisalidă (engl. Chrysalis)

Larva fluturelui de mătase (*Bombyx mori*) în stadiul de dezvoltare (metamorfoza) dintre larvă și fluture.

Crisolit (engl. Crysolite)

Una din principalele varietăți de azbest textil.

Cristalin (engl. Crystalline)

Termenul se aplică și fibrelor textile care au o structură bifazică în care alternează zone cristaline și zone amorfe (necristaline). La fibrele chimice structura cristalină este influențată de condițiile de obținere care, de obicei, sunt riguros controlate. Gradul de cristalinitate influențează proprietățile fibrei (proprietățile fizico – mecanice, sorbția apei, reactivitatea etc.).

Cristalinitate (engl. Crystallinity)

Ordine tridimensională în aranjarea atomilor și moleculelor într-o fază chimică. Majoritatea substanțelor chimice mic-moleculare pot fi obținute în stare de ordonare tridimensională. Când un polimer cristalizează, atunci produsul obținut conține regiuni cu ordonare înaltă (cristalite), regiuni cu ordonare scăzută (regiunile amorfe) și regiuni cu ordonare intermediară. Diferite metode de măsurare a gradului de cristalinitate (de ex. densitatea, difracția cu raze X, entalpia) abordează diferite aspecte și deci se obțin valori cantitative diferite. În ultimul timp s-a introdus și termenul de paracristalin.

Cristal lichid (engl. Liquid crystal)

Substanță organică ce are o succesiune de tranziții de fază de la solid la lichid (faze intermediare: mezomorfe – mezofaze), a cărei proprietăți de simetrie și mecanice sunt intermediare între cele ale solidului și lichidului. Trecerea în faza de cristal lichid se poate face sub influența căldurii (cristale termotrope) sau prin modificarea concentrației (cristale liotrope). Cristalele termotrope au aplicații în cercetarea fundamentală și tehnologică iar cele liotrope în studiul sistemelor biologice.

Structurile moleculare care posedă proprietăți de cristal lichid pot fi:

- molecule organice mici cu structură alungită;
- agregate elicoidale lungi sub formă de baghetă;
- structuri asociate complexe formate din molecule și ioni.

Caracteristicile comune ale cristalelor lichide sunt :

- structură alungită și coplanaritate parțială a moleculei;
- lanț de bază rigid cu legături nesaturate care formează axa lungă;
- grupări dipolare slabe la extremități;
- dipoli electrici permanenți puțini și grupări ce se polarizează ușor.

Sunt cunoscute unele fibre cu proprietăți de cristale lichide.

Crocmetru (engl. Crockmeter)

Aparat pentru determinarea rezistenței la frecare a materialelor vopsite și/sau imprimate.

Croire cu laser (engl. Laser cut)

Procedeu de croire a unui model dintr-un produs textil prin folosirea unui fascicul îngust de laser.

Cromare (engl. Chrome plating)

Acoperirea cilindrului de imprimare cu un strat subțire de crom pentru a conferi inoxidabilitate și luciu.

Cromatare (engl. Chroming)

- Tratare prealabilă, simultană sau ulterioară vopsirii cu coloranți cromatabili pentru a declanșa formarea complexului colorant-crom.
- Procedeu care constă în imersarea unui produs textil vopsit/imprimat într-o baie cu sare de crom pentru mărirea rezistenței colorantului.

Cromatic (engl. Chromatic)

Referitor la culori și/sau colorit.

Cromaticitate (engl. Chroma(ticity))

Intensitatea sau nivelul de saturație a unei culori, definită ca depărtarea unei culori cromatice de la culoarea neutră (gri).

Cromatism (engl. Chromatic aberration)

Deviația (aberația) cromatică privind diferențele de culoare, de nuanță.

Cromatografie (engl. Chromatography)

Metodă analitică de separare a componentilor unui amestec de substanțe prin trecerea lor printr-un material absorbant poros și identificarea lor cu ajutorul unor reacții de culoare.

Cromatografie în gaz (engl. Gas chromatography)

Metodă de analiză pentru determinarea de exemplu a compușilor organici clorurați utilizați inițial ca acceleratori de vopsire pentru fibre poliesterice la presiunea atmosferică, a căror folosire este interzisă de standardele ECO-TEX.

Cromofor (engl. Crom(at)ophore)

Grupare de atomi care, introdusă în molecula combinațiilor organice le conferă culoare (de ex. grupe $-N=N$, $-NH_2$, legături duble, $-NO_2$ -, $-CH=CH$ -, $-N=O$, $=C=O$, etc.). Numai prezența cromoforului nu conferă substanței însușirea de colorant. De exemplu, azobenzenul deși este un colorat (portocaliu) datorită grupei $-N=N-$ nu este încă un colorant ci este un cromogen.

Cromogen (engl. Chromogen)

Denumire generică pentru substanța purtătoare de cromofor, folosită pentru aplicații convenționale (coloranți și pigmenți) dar și pentru aplicații neconvenționale (biosenzori și bioindicatori pentru fototerapie, cosmetică, industrie alimentară, inginerie genetică, imunologie).

Pentru a deveni un colorant, un cromogen trebuie să conțină pe lângă grupe cromofore și alte grupe funcționale ca: $-OH$, $-NH_2$, $-NHR$ sau $-NR_2$, numite auxocromi.

Crud (engl. Raw)

-Desemnarea materialelor textile provenite din prelucrarea mecanică ca fiind brute, naturale, neprelucrate din punct de vedere chimic.

-Denumirea fibrelor, firelor sau suprafețelor textile care nu au fost supuse unor procese care să afecteze culoarea lor naturală.

Crylor[®]

Marca firmei Rhône-Poulenc (Franța) pentru fibre modacrilice. De asemenea a fost marca firmei Rhodiaceta (Franța) pentru fibre acrilice, din 1956.

Cuarț, Fibră de – (engl. Quartz fibre)

Fibră realizată din dioxid de siliciu pur, produs din minereu sau nisip de cuarț. Deși cuarțul este cristalin, fibrele de cuarț nu sunt cristaline.

Cufundare (engl. Dip)

Imersarea unui produs textil pentru scurt timp într-un lichid.

Culoare (engl. Colo(u)r)

- Caracteristica senzației vizuale care dă posibilitatea ochiului uman să distingă diferențele provocate de diferitele distribuții spectrale ale luminii, provocate de lumina emisă, transmisă sau reflectată de obiectul colorat. Culoarea poate fi descrisă prin nuanță, saturație și luminozitate sau caracterizată prin coordonatele tricromatice (xyz) definite de C.I.E. – *Standard Observer Data* sau prin referință la standarde vizuale (*Munsell Colour Atlas*).

- Proprietatea corpurilor colorate de a absorbi inegal diferitele componente monocromatice ale luminii, modificând astfel compoziția luminii emise, transmise sau reflectate de acestea și care provoacă la om senzații vizuale particulare subiective. Ochii absorb lumina și o modifică în semnale electrochimice. Semnalele traversează prin nervi la creier care le interpretează ca imagini colorate. Încă nu se cunoaște modul cum ochii și creierul ne ajută să simțim culoarea.

Culoarea este rezultatul unui proces selectiv de absorbție a luminii. Factorii care contribuie la formarea culorii sunt:

- distribuția energiei în iluminarea sub care este percepută culoarea;
- modul în care obiectul colorat modifică această distribuție;
- mecanismul de transformare al acestei iluminări, transpuse în culoare, de către ochiul normal.

Culoare de bază (engl. Basic colo(u)r)

Culoarea predominantă dintr-un amestec coloristic, de obicei găsită între negru, bej, alb sau gri.

Culoare de fond (engl. Ground/Bottoming colo(u)r)

Culoarea care acoperă cea mai mare parte a suprafeței unei țesături imprimate. Fondul vopsit este realizat înaintea imprimării prin corodare sau suprainprimării. Fondul imprimat este realizat separat ori simultan cu imprimarea desenului ca o tehnică de imprimare directă multicoloră.

Culoare de pamânt (engl. Earth colo(u)r)

Roci colorate ce se găsesc în natură și au diferite culori: ocru, tonuri de maron, verde închis, etc.

Culoare electrizantă (engl. Electric colo(u)r)

Culoare strălucitoare.

Culoare pătată (engl. Staining colo(u)r)

Transfer neintenționat al culorii de la un material textil la altul, cu care este în contact, de obicei în condiții umede de prelucrare.

Culoare spectrală (engl. Spectral colo(u)r)

Culoarea produsă prin absorbția luminii la o lungime de undă dată.

Culoarea fibrelor chimice (engl. Man-made fibre colo(u)r)

Majoritatea fibrelor sintetice sunt albe. În cazul polimerilor din structura fibrele chimice, în care există un număr mai mare de legături duble, există nuanțe de culoare particulare, inerente. Dacă aceste fibre sunt folosite în aplicații tehnice, nuanțele de culoare nu prezintă prea mare importanță. Vopsirea la filare în masă, realizată de producătorul de fire, este o soluție adoptată în mod frecvent.

În tabelul 16 (anexa 1) sunt prezentate culorile inițiale, naturale, ale unor fibre chimice.

Culoarea bumbacului (engl. Cotton colo(u)r)

Element de apreciere a calității unei fibre de bumbac care se combină cu aprecierea gradului de impurificare și preparatia necesară prelucrării.

Clasificarea: Alb, foarte ușor colorat, ușor colorat, colorat, foarte ușor gălbui, ușor gălbui, galben pal, gri, foarte ușor gri etc.

Culoarea se găsește la intersecția gradului de reflectanță și a gradului de galben pe diagrama colorimetrică Nickerson-Hunter. Culoarea bumbacului este determinată de gradul său de reflectanță și aspectul său mai mult sau mai puțin galben, prin gradul său de pigmentare. Reflectanța este un indice a gradului de strălucire sau de matitate a fibrei de bumbac, și este cuprinsă între 40 și 85 %; o fibră cu reflectanța de 68 % poate fi considerată ca ternă. Culoarea bumbacului poate fi modificată de ploi, frig sau umezeală. Fibrele pot fi murdărite de ulei, iarbă sau de frunzele plantei. Lipsa ventilației, un conținut de umiditate mai mare de 12 % în timpul depozitării bumbacului neegrenat, înainte și după egrenare, poate iniția o fermentare care are efect asupra culorii fibrelor. O modificare a culorii fibrelor de bumbac, datorită condițiilor de mediu, reduce eficacitatea tratamentelor ulterioare și capacitatea fibrelor de a absorbi și a reține coloranți și alte substanțe de finisare.

Culoarea predominantă (engl. Advancing colo(u)r)

Culoarea care iese în evidență într-o probă, de ex. roșu, galben, galben-verzui.

Culori acromatice (engl. *Achromatic colo(u)rs*)

Termen aplicat culorilor gri numite și necolorate și nu sunt definite de nici o lungime de undă, iar saturația lor este nulă. Singura caracteristică a culorilor gri este luminozitatea. Dacă fracțiunea de radiații absorbite este foarte mică sau nulă și remisia se apropie de unitate (100 %), corpul apare alb. Dacă, dimpotrivă, fracțiunea absorbită se apropie de unitate (adică absorbția este totală), corpul apare negru. Practic, culorile gri pot fi considerate ca rezultând din amestecul de alb cu negru.

Culorile acromatice se pot reprezenta grafic pe o axă, la un capăt fiind situat albul, iar la celălalt negrul.

În practica tinctorială se folosește termenul de “gri neutru” care reprezintă nuanța de alb “umbrit” obținut prin mărirea treptată a fracțiunii de lumină absorbită neselectiv.

Albul obținut la finisarea materialelor textile nu corespunde niciodată unei absorbții nule, respectiv remisiei totale, fiind în realitate un gri foarte deschis. Nici negrul obținut la vopsirea materialelor textile nu corespunde absorbției totale, respective reflecției totale, fiind în realitate un gri foarte închis.

Culori aproape complementare (engl. *Near-complementary colo(u)rs*)

Culori care pot să se armonizeze cu cele aflate imediat după complementarea lor (de ex. roșu cu albastru-verde sau galben-verde). Culorile care se află unele după altele pe cercul colorat, se pot de asemenea armoniza (de ex. albastru-verde, albastru și albastru-violet).

Culori calde (engl. *Warm colo(u)rs*)

Culori cu fundal de roșu, oranj sau galben și care sugerează o imagine energizantă și activă.

Culori complementare (engl. *Complementary colo(u)rs*)

Culorile care se află în sensuri opuse pe cercul colorat. Prin combinare ele produc un gri deschis sau culoarea alb. Astfel de culori complementare sunt roșu și verde, oranj și albastru și galben și violet, care se armonizează.

Culori condiționat egale (engl. *Metameric colo(u)rs*)

Culori cu aceleași valori pentru X, Y, Z dar care au curbe de remisiune diferite, deci nu determină aceeași senzație de culoare decât în anumite condiții și anume: dacă sunt examinate sub același iluminant (la lumina artificială cele două culori nu vor fi egale, ca la lumina zilei).

Pentru reproducerea unei mostre de culoare pe un lot industrial se pot folosi combinații de culori foarte diferite, acest lucru fiind dependent de

sortimentul de coloranți pe care vopsitorul îl are la dispoziție. Două culori diferite pot avea compoziții spectrale (curbe de remisie) diferite, reciproca nu este adevărată, adică compoziții spectrale diferite vor determina aceeași senzație de culoare.

Acest fapt duce la frecvente litigii între producători și beneficiari în cazul când țesăturile vopsite după « mostră » la lumina zilei, sunt folosite pentru confecții de seară.

Sin: *Culori metamere*

Culori intermediare (engl. **Intermediate colo(u)rs)**

Amestecuri de culori primare și secundare. Culorile intermediare se află între culorile primare și culorile secundare, de pe cercul colorat.

Culori metamere (engl. **Metameric colo(u)rs)**

Vezi: *Culori condiționat egale*.

Culori necondiționat egale (engl. **Nonmetameric colo(u)rs)**

Culori, numite și nemetamere, pentru care, la compararea a două vopsiri, este regăsită identitatea, atât la lumina zilei cât și la cea artificială (și în general la orice tip de iluminant). Cele două vopsiri prezintă, în acest caz, curbe de remisii identice.

Culori primare (engl. **Primary colo(u)rs)**

Sunt roșu, albastru și galben; toate celelalte culori derivă din aceste trei culori.

Culori reci (engl. **Cool colo(u)rs)**

Culori cu fundal de albastru și care sugerează pacea. În cadrul culorilor reci intră albastru, verde, purpuriu.

Culori secundare (engl. **Secondary colo(u)rs)**

Culori obținute prin combinarea a două culori primare: oranj, verde, violet, purpuriu.

Cuoxam (engl. **Cuoxam)**

Soluție cuproamoniacală de hidroxid tetraaminocupric, de culoare albastru închis, datorită conținutului de ioni de cupru, $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2$. Se mai numește și reactiv Schweitzer. Cuoxamul se folosește la dizolvarea celulozei pentru realizarea soluției de filare la obținerea fibrelor cupro.

Cuplare (engl. Couple/Coupling reaction/process)

Combinarea unei componente de cuplare organice (de tip fenol, naftol) cu o diazocomponentă (sare de diazoniu), cu formarea unui colorant azoic, la vopsirea cu coloranți azoinsolubili sau în post-tratamentul (retratarea) coloranților direcți.

Cupra

Denumirea fibrelor cupro în SUA.

Cupro, Fir - (engl. Cupro yarn)

Filament fin, similar ca aspect mătășii naturale, cu finețea 0,7 - 1,9 dtex, filat prin procedeul cuproamoniacal.

Proprietăți: luciu discret, tușeu mătășos. Pot exista și fibre mate sau vopsite, articolele sunt ușor lavabile iar țesăturile se remarcă printr-un drapaj plăcut. Din motive economice se produc în cantități limitate în Japonia, Italia, Germania, cu o producție de 28.000 tone/an. De importanță economică sunt fibrele cu goluri pentru membrane de dializă (firma Akzo Nobel Faser AG - Germania) și produsele nețesute (Japonia).

Cupro, Fibră- (engl. Cupro, Cuprammonium rayon fibre)

Fibră celulozică artificială, numită și „secundară”. Este o fibră din celuloză regenerată, obținută prin procedeul cuproamoniacal, prin dizolvarea celulozei în soluție de hidroxid tetraaminocupric (reactiv Schweitzer). Actualmente urmează înlocuirea procedeului cupro cu procedeul viscoză (care utilizează soda caustică). Fibră cupro are o structură și un comportament analog viscozei, densitatea este de 1,5 g/cm³. Are o secțiune circulară și prezintă o suprafață lucioasă regulată. Fibră arde și degajă miros de amoniac, nu este atacată de insecte sau microorganisme.

Fibră are tușeu mătășos, o bună rezistență la uzură și lumină, o rezistență scăzută în mediu umed, cu capacitate mare de vopsire.

A fost cunoscută la început cu denumirea de „mătase Bemberg”. Fibră se folosește în principal la fabricarea de căptușeli, într-o gamă largă de structuri (tafta, crep etc.). Astăzi, fibrele cupro sunt produse numai în Japonia și Italia (până în 1960 au fost produse în Germania de Vest de firma Bayer iar până în 1990 de firma Pirna în Germania de Est). Producția mondială de fibre cupro, în anul 2000 era de cca. 30.000 tone.

Cupro, Fibre scurte – (engl. Cupro staple fibres)

Fibre scurte, de tip B, L și C, filate prin procedeul cuproamoniacal. Se folosesc în amestecuri cu fibrele naturale sau chimice, corespunzătoare ca lungime, pentru filare în fire mixte. Fibrele scurte cupro pot fi vopsite la

filare prin vopsire în masă. Producția mondială de fibre scurte cupro este redusă.

Cuproamoniacal, *Procedeu* – (engl. *Cuprammonium process*)

Procedeu prin care lintersul de bumbac albit sau celuloza pură (alfa-celuloza) sunt dizolvate în cuoxam. Soluția vâscoasă, de culoare albastră este presată prin orificiile (relativ largi) ale filierei într-o pâlnie de filare prin care curge constant o soluție slab alcalină. Jetul de fluid, slab alcalin, curge în direcția de obținere a filamentelor și produce o etirare a filamentelor ieșite din filieră, realizând o subțiere considerabilă (de cca. 100 de ori față de diametrul la ieșirea din filieră), deci o finețe foarte mare. Fibrele cupro, realizate prin acest procedeu, au în final o compoziție celulozică asemănătoare bumbacului. Vezi și *Cupro*, Fibre scurte - ; *Celulozice*, Fibre artificiale – și *Cupro*, Fibra -, *Cupro*, Fir -.

Cuprofan (engl. *Cuprophane*)

Peliculă fină, transparentă de celuloză, obținută prin procedeul cupro care poate fi tăiată în fâșii fine pentru a fi încorporate într-un fir.

Curățare (engl. *Cleaning, Scouring*)

- Îndepărtarea de pe un material textil vopsit sau imprimat a surplusului de colorant care, dacă ar rămâne, ar deprecia calitatea, în special rezistențele.
- Eliminarea (îndepărtarea) impurităților de pe un material textil folosind ca mediu de tratare apa (spălare sau degresare) sau solvenții organici (curățare chimică – uscată).
- Îndepărtarea însoțitorilor naturali ai fibrelor celulozice (cu excepția pigmentilor) în scopul măririi hidrofiliei și reactivității materialului față de coloranții și auxiliarii chimici. Se realizează cu NaOH, la fierbere, și de aceea se mai numește tratare alcalină la cald sau curățare alcalină.

Curățare reducătoare (engl. *Reduction clearing*)

Îndepărtarea unui colorant nefixat (de ex. de dispersie) printr-un sistem alcalin reducător, de obicei hidroxid de sodiu/ditionit de sodiu.

Curățare umedă (engl. *Wet cleaning*)

Procedeu de curățare apoasă a articolelor realizate din materiale sensibile la curățare chimică, uscată, cu solvenți.

Curățare uscată (engl. Dry cleaning)

Îndepărtarea murdăriei uleioase (grăsimi, ulei) și a prafului din materialele textile (țesături, obiecte de îmbrăcăminte etc.) prin tratare cu solvenți organici (triclor-, tetraclor- și percloretilenă etc.).

Curățarea firului (engl. Yarn clearing)

Procedeu de îndepărtare a imperfecțiunilor unui fir, rezultate la înnodare sau îmbinare prin lipire.

Curățarea utilajelor de filare (engl. Spinning cleaning devices)

La obținerea fibrelor sintetice unele părți ale utilajelor (de ex. filtre, filiere, pachete de filare) pot reține cantități de polimer în cadrul procesului tehnologic. Polimerul filabil din topitură se poate carboniza prin supraîncălzire la peste 500 °C. Curățarea se face în băi cu diferite săruri, în trietilenglicol (TEG) 100 %, la 282 °C sau prin piroliză, sub vid, în cuptoare speciale.

Curba de reflexie/remisie (engl. Reflectance curve)

Reprezentarea grafică a curbei de reflectanță/de reflexie pe întreg spectrul vizibil, cu lungimi de undă cuprinse între 400 nm (albastru) și 700 nm (roșu).

Curgerea aerului (engl. Air-flow)

Principiu de funcționare a aparatelor de măsurare complexă a fineții și maturității care are la bază principiul curgerii fluidelor a lui Poiseuille, aplicat de Kozeny cazului particular de curgere a gazelor prin medii poroase, în cazul de față proba de fibre.

Există mai multe tipuri de aparate bazate pe acest principiu: Arealometer (Hertel), Fibronaire și Micronaire (Sheffield) etc.

Curgere laterală (engl. Lateral leakage)

Trecerea gazelor de-a lungul, sau prin elementele structurale ale unei țesături acoperite sau de-a lungul interstițiilor formate de elementele textile și polimerul de acoperire a țesăturii acoperite.

Cusătură proeminentă (engl. Bump seam (fault))

Defect de culoare la imprimare provocat de cusăturile din pânza însoțitoare.

Cută neimprimată (engl. Scrimp)

Defect de imprimare unde o porțiune longitudinală a țesăturii nu este imprimată deoarece a fost încrețită când a trecut prin zona de imprimare.

Cuticulă (engl. Cuticle)

- Primul strat, peretele primar, din structura histomorfologică a fibrei de bumbac format dintr-o rețea de fibrile celulozice, acoperit cu un strat exterior cu structură nefibrilară numit cuticulă alcătuită din pectine, proteine și ceruri.

- Componenta morfologică a părurilor animale constituită din celule aplatizate, numite solzi, suprapuși ca solzii de pește, cu capetele libere înspre vârful fibrei.

Cuvă (engl. Beck)

Utilaj pentru vopsirea țesăturilor în funie, constând dintr-un vas și o vârtelniță pentru alimentarea și avansul materialului.

Cylight®

Marca firmei Sterling Fibers (SUA) pentru fibre acrilice destinate țesăturilor rezistente pentru utilizare exterioară. Aceste fibre sunt rezistente la radiații UV, la agenți cu clor și alte substanțe chimice, la bacterii și ciuperci, se vopsesc cu culori rezistente, nu se decolorează și sunt suporturi excelente pentru imprimare. Se folosesc pentru stoffe de mobilă de calitate, aplicații marine și îmbrăcăminte de protecție împotriva soarelui.

D

Dacron®

Marca firmei Du-Pont de Nemours (SUA). Este o fibră poliesterică ușor lavabilă dar lipsită de elasticitate. Este o fibră cu goluri, cu 7 canale, fabricată începând cu anul 1951. Prezintă bune calități de izolație termică. Variante: Dacron Hollofil®, Dacron Camforel®, fibre pentru perne.

Dah, Fibră de – (engl. Dah fibre)

Fibră vegetală liberiană obținută din tulpina unei plante textile ce face parte din familia *Malvacee*, cultivată în India, Indonezia și Africa Occidentală.

Daltonism (engl. Colo(u)r blindness)

Incapacitatea ereditară a oamenilor de a distinge anumite culori.

Capacitatea de a vedea culorile reale este atribuită unor celule vizuale specifice, numite conuri, aflate în retina ochiului. O persoană cu vederea normală are 3 tipuri de conuri, fiecare tip este sensibil la o culoare. Persoanei cu daltonism îi poate lipsi unul, două sau toate aceste tipuri de conuri.

Majoritatea persoanelor cu daltonism au vedere dicromatică. Ele pot vedea numai galben și albastru. Ele confundă roșu cu verde și unele nuanțe de roșu și verde cu galbenul. Numai puține persoane au un adevărat daltonism la toate culorile. Aceste persoane au vedere acromatică. Ele văd în tonuri de alb, gri și negru ca o fotografie alb-negru. Mai mulți bărbați decât femeii au daltonism. Aproximativ 8 din 100 bărbați au daltonism, comparativ cu 1 din 200 de femei. Nu există tratament medical pentru daltonism. Mulți oameni cu daltonism nu realizează ca vederea lor este deficientă.

Testele Hardy-Rand-Rittler (H-R-R) și Ishihara indică atât tipul cât și gradul de daltonism. În aceste teste și în altele similare se folosesc triunghiuri, pătrate sau alte forme colorate iar cei testați își arată abilitatea de a percepe culorile.

Damfil F®

Marca firmei Hoechst (Germania). Microfibră de viscoză lucioasă cu finețea 1 dtex tăiată la o lungime de 44 mm.

Danufil®

Marcă comercială de fibre acrilice antibacteriene, rezistente la flacără, fabricate de firmele Hoechst și Amcor (Germania).

Dărăcire (engl. **Gigging, Hackling**)

- Procedeu de scămoșare a unei țesături de lână cu ajutorul unui darac.
- Procedeu prin care tulpinele melițate de fibre liberiene sunt pieptănate de la un capăt la celălalt pentru îndepărtarea fibrelor scurte, încălciturilor, scamei sau a materialului nefibros și pentru a subdivide și paraleliza fasciculele de fibre.

Deacetilare (engl. **Deacetylation**)

Tratament aplicat unei țesături realizate din fibre acetat și viscoză cu scopul eliminării grupelor acetil prezente pe suprafața țesăturii și pentru a permite o imprimare sau vopsire cu coloranți adecvați viscozei.

Deburare (engl. **Deburring**)

Îndepărtarea resturilor de pământ, semințe, impurități vegetale din lâna brută, în procesul de obținere a firelor de lână.

Decalaj de raport (engl. **Registering fault**)

Decalaj în poziționarea unui șablon în raport cu precedentul pe o masă de imprimare. Acest defect de imprimare, va genera un decalaj al unei culori în raport cu celelalte care compun desenul.

Decatare (engl. **Decat(iz)ing**)

- Operație de fixarea textilelor plane (țesături, tricoturi, pâsle etc.) de lână sau lână în amestec, realizată cu apă la temperaturi peste 100 °C (decatare udă sau termohidrofixare, decatare sub presiune), cu abur (decatare uscată) sau pe cale chimică, cu substanțe de reticulare (decatare chimică). Efectele acestei operații sunt multiple: îmbunătățirea tușeului, luciului (atenuarea sau fixarea), formei, aspectului, stabilității dimensionale, capacității de formare la confecționare.

Operația are ca principiu îndepărtarea tensiunilor interne care s-au acumulat în timpul operațiilor anterioare din filatură, din țesătorie.

Decatarea udă folosește apa și este o operație cu mecanism intermediar între crabare și decatarea propriu-zisă. Ca și la fixarea prin crabare mediul de tratare este apa caldă cu deosebirea că la decatarea udă țesătura înfășurată concomitent cu o pânză însoțitoare este străbătută radial de apa caldă.

Decatarea în autoclavă este folosită pentru termohidrofixarea clasică și folosește abur saturat la presiunea de 1,3 – 2 at. Con tracția reziduală poate atinge valori apropiate de zero. Decatarea în autoclavă este folosită și la fixarea stratului de fibre superficial obținut prin scămoșare.

Decatare chimică este un procedeu de micșorare a temperaturii de deformare a cheratinei prin stropirea țesăturii înainte de decatare cu un agent

reducător, cu un alcool, respectiv cu tensid neionic. La temperaturi mai mici ale aburului se pot obține efecte care obișnuit rezultă numai la mașina de decatat în autoclavă. Acțiunea reducătorilor asupra lânii este folosită practic în metodele de obținere de dungi și pliuri permanente precum și pentru fixarea suprafeței țesăturilor.

Decitex (engl. Decitex)

Submultiplu al texului, simbolizat prin dtex. $1 \text{ dtex} = 10^{-1} \text{ tex}$. Este sistem metric de măsurare folosit pentru a indica masa pe unitatea de lungime a fibrelor și firelor; 1 dtex reprezintă masa în grame a 10.000 m de fir.

Decitex pe filament (engl. Decitex per filament)

Finețea medie, exprimată în decitex, a fiecărui filament dintr-un fir polifilamentar. Se abreviază dpf.

Decolorant (engl. Color remover/Stripper)

Agenți reducători care pot îndepărta culoarea sau petele de pe materiale textile fără degradarea produsului textil, astfel încât poate fi corectat defectul de vopsire, nuanța se uniformizează prin decolorare sau este aplicată altă culoare.

Decolorant (engl. Fading agent)

Substanță cu acțiune oxidantă sau reducătoare capabilă să distrugă cromoforul coloranților absorbiți pe materialele textile, ceea ce determină diminuarea intensității culorii.

Decolorare (engl. Fade, Fading, Colo(u)r breakdown, Stripping)

- Orice reducere a intensității culorii materialelor textile, indiferent de cauză (vopsire incorectă sau folosirea coloranților de calitate modestă).
- Modificarea culorii materialelor textile în testele standardizate pentru determinarea rezistenței la diferite solicitări tehnologice sau de exploatare datorită substanțelor și solicitărilor din mediu umed de tratare sau din atmosferă (apă, solvenți, agenți diverși de finisare, gaze, fum, lumină naturală sau artificială, frecare etc.). Modificarea apare pentru nuanță, intensitate sau luminozitate.
- Metodă de corectare a vopsirilor defecte datorită diminuării intensității culorii prin revopsirea materialului. Se utilizează două tipuri de produse de natură chimică diferită: agenți reducători (ditiionit de sodiu, borohidru de sodiu, sulfat de titan etc.) sau auxiliari care rețin coloranți în baie (antrachinonă, oleilamina etoxilată)

Sin. *Extragerea culorii*.

Decolorare la gazele industriale (engl. Gas fume fading)

Modificare ireversibilă în nuanța textilelor, în special a celor din acetat de celuloză și poliamidă, vopsite cu coloranți de dispersie aminoantrachinonici, când sunt expuse la oxizi de azot care se degajă din gaze industriale sau de ardere.

Decolorare la ozon (engl. Ozone fading)

Modificarea ireversibilă a nuanței care se produce când un material textil vopsit sau imprimat este expus la ozon. Acest fenomen se produce, mai ales, în condiții de poluare atmosferică.

Decolorarea prin frecare (engl. Crocking, Rubbing)

Transferul culorii de pe suprafața unei țesături colorate spre suprafața adiacentă a aceleiași țesături sau pe altă suprafață, în principal prin frecare (polizare).

Decristalizare (engl. Decrystallization)

Reducerea gradului de cristalinitate a bumbacului prin tratarea cu diferiți agenți chimici (clorura de zinc, soluții concentrate de hidroxid de sodiu sau alchilamine).

Dedurizarea apei (engl. Water softening)

Indepărtarea din apa industrială destinată finisării a sărurilor de calciu și magneziu folosind procedee termice și chimice.

Defect de copiere (engl. Replica default)

Defect de imprimare datorat contactului dintre suprafețele imprimate neuscate: colorantul migrează de pe o suprafață pe alta.

Defect de extraluciu (engl. Chalkiness)

- Aspect lucios, albit, adeseori asociat cu unele culori extralucioase.
- Defect în modul de rupere a țesăturii observat ca benzi variind ca luciu.

Defect de finisare (engl. Cobbler)

Produs textil finisat sau vopsit defectuos returnat pentru corectare.

Defect de luciu (engl. Luster fault)

Diferență locală în reflexia luminii cauzată de variații în curbura undulațiilor urzelii. Defectul apare în țesăturile pline realizate cu urzeala din fire filamentare continue și apare dacă urzeala este prea apretată sau dacă tensiunea urzelii în timpul țeserii este prea slabă sau este variabilă.

Defect de migrare (engl. Flushing)

Deplasarea colorantului sau altor substanțe chimice din zona imprimată în afara desenului care duce la pierderea calității produsului textil imprimat.

Defect de migrare (engl. Migration fault)

Diferențe de nuanță a materialului textil ca urmare a migrării substanțelor în timpul uscării (diferențe margine-mijloc sau față-dos).

Defect de piuare în funie (engl. Rope running marks)

Marcaje ale cutelor lungi din produsele vopsite sau finisate, așezate aproximativ în direcția urzelii. Ele se formează în procedeul umed aplicat țesăturii aflate sub formă de funie și se pot datora fie formării cutelor în timpul solicitării de abraziune sau de împâslire, fie unei pătrunderi sau circulații imperfecte a lichidului de tratare.

Defect tip canar (engl. Canary stain)

Murdărie (pătare) galbenă pe fibre de lână care nu se îndepărtează la spălare. Aceasta este provocată probabil de descompunerea cistinei din lână, în anumite condiții.

Defect tip cap - coadă (engl. Head-tail fault)

Defect de vopsire care constă în diferențe de intensitate a culorii de-a lungul unei țesături apărute în urma fulardării.

Defender[®]

Marcă comercială a unei membrane pentru peliculizare, produsă de firma Eider (Germania) ale cărei proprietăți sunt apropiate de Gore-Tex, dar este mai puțin scumpă.

Deferizare (engl. Iron removal)

Indepărtarea fierului din apa industrială destinată finisării.

Defibrilare (engl. Defibrillation)

Proces realizat în mod preventiv cu enzime de tip celulaze în vederea îndepărtării fibrilației primare a fibrelor Lyocell (filamente de celuloză regenerată) care apare în timpul spălării, albirii sau vopsirii.

Definirea produselor filate (engl. Spun product specification)

Convenție care specifică modul de definire (specificare, desemnare) a tuturor firelor (cu excepția celor de sticlă și metalice) în sistemul tex.

Un ansamblu de semne și cifre indică compoziția firelor, masa lor liniară, sensul de torsiune, numărul de torsiuni.

Simboluri:

- *R* corespunde masei liniare, se plasează înaintea valorii numerice;
- *f* semnifică referința la filament, se plasează înaintea numărului de filamente;
- *t0* indică absența torsiunii, în cazul existenței unei torsiuni, aceasta este indicată printr-o cifră care corespunde numărul de torsiuni/metru precedată de *S* sau *Z*.

Pentru firele și benzile din fibre de sticlă în sistem tex există o simbolizare condensată de semne și cifre care se referă la compoziția firului. Prima literă se referă la tipul de fibră din fir: E/D/A/C/S, R/AR/E-CR. A doua literă se referă la filament, C– continuu, D– discontinuu. Cifrele care apar apoi indică finețea fibrelor, exprimată în micrometri, urmată de o cifră care indică masa lineară în Tex. Litera S sau Z semnifică sensul torsiunii, urmată de un număr de torsiuni. În sfârșit, semnul x, urmat de o cifră indică numărul de fire în cazul unui fir dublat, numărul de torsiuni a unui cablu. Litera T urmată de o cifră ne indică faptul că se referă la un fir texturat, cu indicarea masei liniare după texturare.

Câteva exemple:

- Filament: EC 10 40 (E – natura fibrei, C – filament continuu, 10 μ m, 40 tex);
- Pală: ED 7 190 (E – natura fibrei, D – filament discontinuu, 7 μ m, 190 tex)
- Fir filat: EC 9 34 Z 40 (E – natura fibrei, C – filament continuu, 9 μ m, 34 tex, torsiune Z, 40 de torsiuni/m);
- Fir texturat: EC 9 340 T352 (E – natura fibrei, C – filament continuu, 9 μ m, 340 tex înaintea texturării, 352 tex după texturare);
- Fir răsucit: EC 9 34 Z 160x2 S 150 (E – natura fibrei, C – filament continuu, 9 μ m, 34 tex, fir dublat, torsiune Z cu 160 torsiuni/m, torsiune S cu 150 torsiuni/m).

Defixare (engl. Desetting)

Indepărtarea efectelor fixării materialelor textile în tehnologia finisării pentru corectarea unor defecte (de ex. cute apărute prin contracții successive).

Deformare (engl. Deformation)

Modificarea formei unei probe, de ex. creștere în lungime produsă ca rezultat al aplicării unei forțe tensionale.

Deformare permanentă (engl. Permanent deformation)

Modificare de lungă durată a dimensiunilor produselor textile (deci și a fibrelor) după deformare, relaxare și recuperarea fluajului.

Degomare (engl. Degumming, Boiling off)

Îndepărtarea sericinei din materialele de mătase naturală (fire sau țesături) sau din deșeuri, înainte de filare, prin tratamente chimice controlate (în mediu acid sau alcalin) sau biochimice (enzimatice) astfel încât fibroina să fie afectată în cea mai mică măsură.

Prin degomare se îndepărtează și cerurile, pigmenții, agenții de preparare din filatură și țesătorie. Nu întotdeauna se urmărește o degomare completă. La mătasea crudă se îndepărtează numai 2 – 5 % din totalul de sericină, la mătasea parțial degomată numai 8 – 12 % iar la mătasea total degomată se îndepărtează complet sericina.

Degomarea se bazează pe solubilitatea sericinei în apă și în soluții diluate de alcalii și acizi. Solubilitatea sericinei este influențată de: reacția mediului, temperatură, durată, natura agentului de degomare și prezența unor săruri anorganice.

Ca tehnologii se folosesc: degomarea alcalină (adaos de tenside anionice – săpun, de ex., sau neionice) și degomarea enzimatică.

Tehnologic, degomarea se poate aplica pe fire sau pe țesături. În cazul firelor, degomarea alcalină cu săpun de ex. se realizează în căzi manuale, scurile fiind atârinate pe bastoane sau în mașini folosite și pentru vopsire. Pentru reducerea consumului de săpun se folosesc două băi, prima cu concentrație mai mare, a doua cu concentrație mai redusă. Se asigură astfel o degomare mai avansată și mai uniformă pe lângă o reducere de aproximativ 10 – 15 % a consumului de săpun.

Si în cazul țesăturilor se folosesc tot două băi de săpun. Țesăturile mai ușoare pot fi tratate și pe cada cu vârtelniță, cu productivitate mare. Ținând seama de fragilitatea filamentelor din care este format firul de mătase naturală, este necesar ca în tratamentele ude să se evite: tensionarea, acțiuni de frecare a țesăturii de utilaj și în general solicitări mecanice intense. Dacă țesătura conține și fire crep operația de creponare realizată deseori concomitent cu degomarea, trebuie făcută în stare lată pentru obținerea unei creponări uniforme, fără cute.

Degomare parțială (engl. Schapping)

Metodă de degomare aplicată deșeurilor de mătase naturală prin care se îndepărtează o parte de sericină printr-un proces de fermentație. Până la 10 % din sericină rămâne pe fibră.

Degomarea enzimatică (engl. Enzymatic degumming)

Procedeu de îndepărtarea sericinii care are la bază folosirea enzimelor proteolitice, capabile de a cataliza scindarea hidrolitică a legăturilor peptidice. Se folosesc enzime extrase din plante tropicale, cum este papaina, activă la pH ușor acid 4 – 7. Se pot folosi și enzime de proveniență animală ca pepsina și tripsina. Enzimele utilizate au o acțiune blândă asupra fibroinei, obținându-se un material degomat uniform, cu tușeu moale, cu pierdere masică mai redusă.

Degradare (engl. Degradation)

Deprecierea proprietăților materialelor textile în condițiile de prelucrare industrială, depozitare sau utilizare prin acțiunea combinată a agenților fizici, mecanici și chimici.

Degradare necontrolată (engl. Uncontrolled degradation)

Deteriorarea accelerată a unui produs ca urmare a procesului de fabricație textil. Unii aditivi chimici utilizați pentru facilitarea cuplării coloranților au proprietatea de a declanșa și oxidarea fibrei, care odată declanșată continuă în contact cu aerul. Este suficient deci de a mări puțin doza pentru declanșarea unei oxidări accelerate și textilele se degradează ulterior rapid.

Degradare biologică (engl. Dry rot)

Atacul microorganismelor asupra fibrelor sau produselor textile, caracterizat prin pierdere de rezistență.

Degresare (engl. Degreasing)

- Operație pe care o suportă produsele textile înainte de vopsirea sau finisarea lor pentru îndepărtarea murdăriei grase (grăsimi naturale, ceruri, uleiuri, lubrefianți, etc.) cu soluții apoase ce conțin și solvenți organici sau numai cu solvenți organici.
- Îndepărtarea suintului (usuc) și altor impurități (înglobate în el) din lână cu soluții apoase sau cu solvenți organici.

Degresare enzimatică a lânii (engl. Wool enzymatic degreasing)

Preocupările referitoare la aplicarea enzimelor lipolitice în procesele de finisare a fibrelor de lână sunt recente. Lâna are la suprafața ei (2 % din masa fibrei) un strat de grăsimi, care are mare importanță în menținerea proprietăților fizice și chimice ale lânii. Enzimele lipolitice, folosite împreună cu agenții de degresare, reduc de 2-3 ori conținutul poluant al efluenților de la degresare, în paralel cu o degresare parțială.

Delintersare (engl. Delintersing)

Operație care constă în îndepărtarea lintersului de pe semințele de bumbac, după egrenare. Sunt două tehnici:

- *mecanică*, realizată cu ajutorul unei mașini asemănătoare cu cea de egrenat dar care prezintă dantura mai fină;
- *chimică*, realizată printr-un tratament cu acid sulfuric sau clorhidric ce hidrolizează lintersul, folosită pentru obținerea semințelor.

Interesul operației de delintersare este multiplu:

- recuperarea lintersului pentru utilizare industrială;
- eliminarea lintersului pentru ușurarea operației de decorticare de la obținerea uleiului de bumbac;
- eliminarea lintersului pentru obținerea unor semințe netede utilizabile în semănătorile mecanice.

Delustrare (engl. Delustering)

Tratament mecanic prin aburire care reduce aspectul lucios al țesăturii.

Sin. *Decatare*.

Demanganizare (engl. Manganese removal)

Îndepărtarea manganului din apele industriale destinate finisării.

Denier (engl. Denier)

Sistem folosit înainte de a se fi introdus sistemul internațional Tex pentru notarea fineții fibrelor și firelor (indice direct), reprezentând masa în grame (g) a unui fir sau filament cu lungimea de 9000 metri (m).

În acest sistem de finețe direct, cu cât indicele este mai mic, cu atât firele sunt mai fine și invers. Acest sistem de măsură este treptat înlocuit de sistemul Tex, dar este tolerat în industria mătăsii naturale și în SUA pentru aprecierea fineții filamentelor continue, a cablurilor, a fibrelor scurte chimice. Nu mai este folosit în standardele textile de astăzi.

Vezi: *Tabel de transformări de finețe*.

Denim (engl. Denim)

- În mod tradițional este o țesătură de bumbac cu legătură diagonal 3/1, cu o masă mare de circa 300 g/m², cu urzeală vopsită și bătătura nevopsită care a generat materiale tipice pentru îmbrăcăminte de lucru sau timp liber, de tip "blue jeans". Denumirea provine de la localitatea De Nîmes din Franța unde au fost fabricate pentru prima oară aceste țesături. Recent, sunt folosite alte țesături, mai ușoare, cu compoziție fibroasă diversă (amestecuri de bumbac cu celofibră, in, poliester etc.)

Vezi: *Finisare tip denim*.

Denodare (engl. Plucking, Denopping)

Operație care are ca scop eliminarea unor neregularități și defecte (nodurilor, nopeuri, cârcei, filamente proeminente, capete de fibre, de fire etc.) de fir care există pe materialele textile. Aceste sunt adesea tăiate cu foarfeci atunci când se face controlul de calitate, sau prin tundere electrică urmată de aspirare.

Sin. *Denopare*

Densitate foliculară (engl. Follicular density)

Densitatea fibrelor/cm² la o tunsoare (de ex. 4.000 la 5.000 la merinos, 1.000 la oi cu lână mai groasă).

Densitate liniară (engl. Linear density)

Masa pe unitatea de lungime a materialelor textile (fibre și fire textile). Unitatea de măsură SI este *tex* (g/1000m) sau *den* ca unitate tolerată (g/9000m).

Densitatea (engl. Density)

Conform SI, densitatea reprezintă masa unității de volum, în cazul nostru a materialului fibros (kg/m³, g/cm³); cu cât densitatea fibrei este mai mică cu atât se pot obține produse textile mai ușoare, mai voluminoase, mai pufoase. În tabelul 17 (anexa 1) sunt prezentate densitățile unor fibre textile, în ordinea descrescătoare a valorilor.

Densitatea împachetării (engl. Package hardness)

Caracteristică a împachetării firului în straturile de bobinare. Este o mărime exprimată în grade Shore (⁰Sh) importantă în procesul tinctorial; împachetarea trebuie să fie realizată cu aceeași densitate pentru a se obține vopsiri uniforme.

Densitatea pufului (engl. Pile density)

Masa pufului pe suprafață corelată cu înălțimea acestuia.

Deodorante/Dezodorizante, Fibre – (engl. Deodorant fibres)

Fibre produse pentru îndepărtarea mirosurilor neplăcute. Au fost realizate mai multe tipuri de astfel de fibre. În unele tipuri deodorantul este amestecat în polimerul din care se realizează fibra. În alte cazuri, deodorantul se fixează pe suprafața fibrei după un tratament ulterior. Metodele folosite pentru conferirea funcției deodorante sunt: *oxidante*, care folosesc efectul

oxidant al ftalocianinelor metalice, *adsorbție* care folosesc carbon activ, zeoliti, compuși de incluziune ai ciclodextrinelor, *neutralizante* care folosesc acizi organici sau extracte vegetale și cu *substanțe antibacteriene* care folosesc compuși chimici care au ioni metalici. Progrese au fost realizate în producerea de fibre deodorante PA, PAN și PES, cea mai recentă realizare este fibra pentru dezodorizarea mirosului de tutun, de transpirație.

Deogreen[®]

Marca firmei Asahi Chem. Ind. (Japonia). Fibră acrilică antimicrobiană.

Deometafi[®]

Marca firmei Daiwabo Co (Japonia). Fibră de viscoză antimicrobiană.

Depănare (engl. Reeling)

Proces de depunere pe vârtelniță a filamentelor de mătase de pe gogoși.

Depănător (engl. Winder)

- Dispozitiv folosit pentru transferul firului de pe o împachetare pe alta.
- Dispozitiv pentru avans și rebobinare automate ale firului sau filmului.

Depărare (engl. Fell mongering)

Proces de obținere a lânii tăbăcărești prin epilare sau tundere de pe blana oilor sacrificate

Depolimerizare (engl. Depolymerization)

- Degradarea polimerilor în produse cu mase moleculare mai mici (oligomeri) sau final în monomeri. Deșeurile de fibre poliesterice, de exemplu, nu pot fi retopite cu ușurință și refile în noi fibre. De aceea aceste deșeuri trebuie depolimerizate la acid tereftalic sau esterul acestuia dimetiltereftalat (DMT) pentru a fi reutilizate ca materie primă pentru fibre poliesterice.
- Micșorarea gradului de polimerizare a unor polimeri prin degradări controlate (de ex. alcalizarea celulozei pentru obținerea fibrelor celulozice regenerate) sau necontrolate (sub acțiunea radiațiilor, oxigenului, clorului, acizilor, etc.).

Vezi: *Metanoliză* și *Glicoliză*.

Derivați acrilici (engl. Acrylic derivatives)

Monomerii acrilici includ acizii acrilic și metacrilic, dar și sărurile lor, esterii, amide și nitrili. Oricare din acești monomeri, singur sau în amestec cu alții, prin polimerizare, formează polimeri liniari.

În finisarea textilă pot fi folosiți, în unele cazuri monomerii, dar mai frecventă este folosirea polimerilor. Aplicarea acestor derivați, funcție de monomeri, se face pe una din căile:

a. *Din soluții apoase.* Polimerii solubili în apă includ acizii poliacrilic și polimetacrilic, sărurile lor alcaline și de amoniu, precum și amidele lor. Nitrili și esterii acrilici nu pot fi aplicați în acest fel decât dacă sunt copolimerizați cu o proporție substanțială de derivați acrilici solubili. Finisările rezultate sunt solubile în apă, dacă nu intervin operații de insolubilizare. Sunt folosiți ca substanțe de înclăiere și ca aglutinanți.

b. *Din soluții în solvenți organici.* Esterii acrilici și copolimerii lor cu nitrili acrilici pot fi aplicați din soluții în diclorura de etilenă sau alt solvent, aplicație curentă fiind cașerarea țesăturilor.

c. *Din dispersii apoase.* Monomerii insolubili în apă pot fi polimerizați în emulsie, rezultând o dispersie apoasă sau latexuri. Asemenea dispersii sunt stabile la depozitare fiind ușor diluabile cu apă în momentul folosirii. Este metoda cea mai comodă și de aceea are o răspândire largă în finisarea textilelor.

Alegerea monomerilor este dictată de diferite considerente dintre care primul este capacitatea de întărire care este determinantă pentru efectul de finisare urmărit. Această capacitate descrește în ordinea: metacrilati de metil, etil, n-butil, acrilati de metil, etil, n-butil iar acrilatul de 2-etilhexil este cel mai moale. Efecte intermediare se obțin prin copolimerizare. Efecte similare pot fi obținute prin copolimerizarea nitrilului acrilic cu monomeri neacrilici ca: stiren, clorură sau acetat de vinil. Derivații hidroxicilici, de exemplu copolimeri de hidroxiacrilati și metacrilati servesc la lierea textilelor neșesute.

Pe baza varietății mari a proprietăților monomerilor cum și a posibilităților diferite de combinare, derivații acrilici se pretează la folosiri multiple în finisarea textilelor. În esență derivații acrilici sunt folosiți la:

- finisări de întărire permanentă;
- plastifianți la finisarea cu alcooli polivinilici, rășini ureo-formaldehidice;
- gofrare permanentă în combinație cu reactanți pentru celuloză;
- apret neșifonabil și finisare « spală-poartă » cu rășini sau reactanți, cu adăugarea de produse acrilice moi;
- ca substanțe de înclăiere;

- pentru acoperirea stofelor de mobilă, respectiv fixarea părului în plușuri și covoare. În cazul în care asemenea țesături sunt acoperite pe dos în stare crudă, urmând a fi ulterior spălate și vopsite, este necesar adăugarea unui reticulant pentru a se obține o peliculă stabilă la tratamente ude;
- ca lianți pentru vopsirea și imprimarea cu pigmenți. Sunt copolimeri acrilici care dau rezultate apropiate de acelea obținute cu polimerii butadienei, sub aspectul îmbunătățirii rezistenței la frecare a imprimărilor, fiind superioare sub aspectul îmbătrânirii;
- ca lianți pentru aplicarea pe materiale textile a spumelor poliuretanic;
- la cașerare. Pentru o lipire durabilă se folosesc derivați acrilici de tipul copolimer acrilic cu grupe carboxilice împreună cu un reticulant, un precondensat de melamină-formaldehidă;
- pentru apreturi rigide, de exemplu inserții la gulere.

Descărcător electrostatic (engl. Static eliminator)

Dispozitiv pentru prevenirea sau reducerea încărcării electrostatice pe mașinile textile.

Descleiere (engl. Desizing)

Îndepărtarea agenților de preparare a urzelilor (inclusiv agenți de încheiere) de pe materialele țesute pentru a se asigura obținerea unor efecte uniforme de albire sau vopsire și a unui tușeu moale. Parametrii care influențează procesul de îndepărtare a agenților de preparare sunt: natura și proprietățile agentului de încheiere (solubilitatea, capacitatea de umflare a peliculei formate pe fir), temperatura, natura auxiliarilor chimici (tenside, alcalii), durata, acțiunea mecanică dependentă de utilaj care va accelera dizolvarea și dispersarea peliculei de agent de încheiere.

Îndepărtarea agenților de încheiere insolubili (de ex. amidon) se poate realiza pe diferite căi, cum ar fi: tratarea termică a țesăturilor din fibre de sticlă, descleierea enzimatică sau chimică a țesăturilor din bumbac. Pentru descleierea țesăturilor încheiate cu amidon se pot aplica procedee semicontinue (tip fulardare-depozitare la cald) și continue (tip fulardare-înfășurare-desfășurare, fulardare-aburire, fulardare-tratare în pipă).

Pentru produsele mai noi de încheiere, solubile în apă, îndepărtarea se realizează prin spălare.

Sin. Dezancolare.

Descleiere enzimatică (engl. Enzymatic desizing)

În prezent se folosesc o multitudine de produse comerciale pe bază de enzime amilolitice (extracte din malț) care, în stare naturală sau modificată, pot descompune orice tip de amidon în produse solubile în apă, fără

degradarea celulozei. Produsele Aquazim și Termamyl (Anglia) permit descleierea la 20 – 115 °C, acoperind astfel toată plaja de aplicații posibile. S-au realizat produse enzimactice într-o nouă formulă care permit descleierea concomitent cu tratarea în mediu alcalin, înlocuind astfel tratamentul clasic preliminar al bumbacului în două etape: descleiere și fierbere alcalină. Este posibilă descleierea țesăturilor încheiate cu amidon și se utilizează tratamentul combinat cu amilaze și lipaze. Acest procedeu se poate aplica prin metoda de fulardare-depozitare la rece (pad-batch) și prin metoda discontinuă de tratare pe jigher, hașpel, mașini cu jet.

Descleiere în solvenți (engl. Duplasolv desizing)

Procedeu continuu de descleiere în două trepte; în prima fază are loc umflarea apretului în apă iar în cea de-a doua dizolvarea acestuia în tetraclorură de carbon. Agenții de încheiere se recuperează din soluțiile obținute într-un amestec apă-solvent la finalul procesului.

Descompunere (engl. Decomposition)

Scindarea unui material sau a unei substanțe în părți componente, în compuși mai simpli sau chiar în elemente chimice prin căldură, reacții chimice, electroliză, dezintegrare sau alte procedee.

Descrețire (engl. Deregistering crimp)

Procedeu de dezordonare sau dezaliniere a ondulației într-o bandă de pală pentru a produce voluminozitate.

Desen (engl. Design)

Reprezentare grafică cu ajutorul unor tehnici fine, descrierea unui model sau unui detaliu, formă de imprimare pe țesătură, reprezentare la o scară determinată și indicată în vederea fabricării unui produs.

Desen în zig-zag (engl. Chevron brush)

Termen aplicat imprimărilor cu dungi în zig-zag sau țesăturilor cu aspect zimțat (os de hering).

Desen total (engl. All-over pattern)

Desen de imprimat ale cărui motive acoperă toată suprafața materialului textil.

Desfacere (engl. Opening)

Acțiunea de separare a fibrelor strâns împachetate, ca stadiu preliminar al prelucrării materiei prime. Separarea poate implica și îndepărtarea materialelor nefibroase (curățare).

Desfăcător de balot (engl. Bale breaker)

Mașină folosită pentru desfacerea fibrelor de bumbac sau alte fibre scurte presate în baloți. Straturi de fibre comprimate sunt luate din balot și introduse într-o mașină unde acțiunea de tragere (smulgere) a două suprafețe prevăzute cu crampoane (role sau rețele) care se deplasează în direcții opuse produc o masă de fibre mai afânată.

Desfăcător de funii (engl. Unfolding device, Rope separator)

Dispozitive care au rolul de a desface și întinde în lățime funiile finisate de țesătură, pentru a le dirija prin organele de lucru a mașinilor ce prelucrează țesături în stare întinsă în lățime. Se instalează, de obicei, în fața calandrului sau a uscătorului cu cilindrii.

Desfășurarea formatului (engl. Pattern development)

La împachetarea prin bobinare încrucișată statistică se întâmplă ca, în timpul procesului straturile de fir să fie depuse unele peste altele la diametre specifice de împachetare, fenomen care generează uneori un defect de „împachetare tip panglică” cu consecințe ca: stabilitatea redusă a împachetării și apariția destrămării. Fenomenul poate fi atenuat prin variația periodică a vitezei de înfășurare.

Deshi, Bumbac – (engl. Deshi cotton)

Bumbac scurt și gros din specia *Gossypium arboreum* produs în India și Pakistan. Se folosește pentru vată și produse sanitare.

Designer (engl. Designer)

Persoană care inițiază noi modele pentru produse textile, atât în schiță cât și în forma fizică.

Desime (engl. Count)

Mărime caracteristică țesăturilor, numărul de fire pe 10 cm de urzeală sau pe bătătură (fire/10 cm U, respectiv fire/10 cm B).

Desimea sitei (eng. Mesh)

- Indice care exprimă dimensiunea orificiilor la șabloanele de imprimare.
- Numărul de ochiuri pe inch-ul liniar a unei țesături. O etamină de 200 mesh posedă 200 de ochiuri pe inch-ul liniar, sau o deschidere a ochiului de 0,074 m.

Desorbție (engl. Desorption)

Procesul invers absorbției, de îndepărtare a unor substanțe (coloranți, auxiliari textili, gaze, etc.) de pe suprafața unui absorbant (de ex. materialul textil).

Despicare (engl. Split)

- Metodă de obținere a microfibrelor din fibre bicomponente (bipolimere) cu secțiune transversală în formă de “petale de flori”.
- Operație din tehnologia tricoturilor care transformă tricotul tubular în material textil plan.

Despicare, Fibre obținute prin – (engl. Split fibres)

Fibre fibrilate obținute prin desplicarea filmelor sau benzilor din material plastic. Fibrele fibrilate se obțin printr-o posttratare mecanică (de exemplu cu role cu bolțuri) a filmelor sau benzilor întinse. Caracteristica fibrelor fibrilate este structura lor asemănătoare unei rețele (plase) și cu o dispersie mare a fineții (sunt fibre foarte neuniforme). Fibrele despicate se obțin și prin întinderea în lungime a filmelor sau a benzilor profilate, profilarea fiind realizată de exemplu la filieră sau prin gofrarea filmului. Fibrele filamentare astfel despicate au finețe uniformă și sunt complet separate.

Domenii de utilizare: sfori, frânghii, etc.

Despumant (engl. Defoamer)

Lichid sau pulbere care suprimă sau inhibă formarea spumei în timpul operației de curățire. Este un agent activ de suprafață folosit în compoziția detergenților de spălare.

Destrămare (engl. Teasing)

Desfacerea baloților de fibre și paralelizarea fibrelor înaintea curățării și cardării.

Desuintare (engl. Degreasing)

Operație care constă în îndepărtarea suintului de pe fibrele de lână. Se efectuează în cel de-al patrulea bazin, numit leviatan, din sistemul de spălare a lânii.

Desulfurare (engl. Desulfurizing)

Tratament de îndepărtare a sulfului din filamentele de viscoză proaspăt filate prin trecerea filamentelor printr-o soluție de sulfură de sodiu.

Deșeu (engl. Waste)

Pierdere tehnologică dintr-un material care poate fi recuperat, transformat sau reciclat ulterior. Actualmente, există noi debușee pentru deșeuri. După un tratament adecvat, devin « noi textile tehnice », folosite ca structuri de spaliere, grilaje, panouri solare sau geo- sau agrotextile.

Deșeu de bazin (engl. Basin waste)

Deșeu de mătase naturală obținut din interiorul gogoșilor de mătase, care rămâne după degomare-depănare.

Deșeu de degomare (engl. Degumming waste)

Deșeu cuprinzând toate filamentele rupte de mătase naturală care au fost îndepărtate în timpul depănării sau la inspectarea scurilor depănate și care nu intră în prelucrarea ulterioară.

Deșeu de devidare (engl. Schappe)

- Gogoși care au suferit o devidare incompletă, datorită ruperii capătului.
- Deșeu de mătase constituit din ultimul strat al gogoșii care rămâne în contact cu crisalida, ce se adună pe fundul bazinului după devidarea completă a gogoșii (după tragerea completă a mătăsii).

Deșeu de fibre scurte (engl. Short fiber waste)

Termenul denumește deșeurile de fibre sintetice sau naturale (animale sau vegetale) scurte care se depun pe mașinile din filatură, țesătorie, tricotaje, finisare (ex. piuare, scămoșare, tundere). Aceste fibrele pot intra în ciclu de prelucrare în filatură cardată, sau pot face obiectul unei vopsiri. Ele se pot folosi și pentru producerea de filtre industriale și ca materiale termoizolante și insonorizante.

Deșeu de înfășurare (engl. Lap waste)

Strat de fibre care se formează accidental prin înfășurare în jurul rotelor rotunde sau alte garnituri, care apoi se poate îndepărta și se poate folosi ca deșeu moale.

Deșeu de lână (engl. Dag)

Lână murdară și încălцитă din ultima parte a spatelui animalului.

Deșeuri de egrenare (engl. Mote-fibers, Gin-mates)

Deșeuri pufoase recuperate după tratarea bumbacului linters, la ieșirea din mașina de egrenat. Se referă la semințele, în general nemature, compuse în totalitate din celuloză. Un tratament industrial al bumbacului de pe sămânță produce circa 2 % de deșeuri, care apar în momentul egrenării și sunt recuperate. Sunt constituite din semințe insuficient dezvoltate, cu fibre nemature și de urme de coajă cu fibre. Primele sunt mai puțin bogate în fibre decât celelalte.

Clasificate după un standard de calitate care le este propriu, fibrele deșeu sunt comercializate după curățare sumară pentru confecționare de articole care utilizează fibre scurte. Prețul lor de vânzare fluctuează funcție de prețul bumbacului. Deșeurile care n-au fost eliminate în urma egrenării pot fi fragmentate și vor forma SCF (Seed-Coat Fragments).

Deșeuri de mătase (engl. Silk noil)

Fibre de mătase naturală care sunt prea scurte pentru realizare de fire filate și se folosesc pentru obținerea de neșesute în amestec cu alte fibre.

Detașare (engl. Stain removal)

Operație specială de îndepărtare a petelor rezistente la tratamentele de pregătire în mediu apos (albire, curățare alcalină, etc.). Se realizează prin tratarea locală cu agenți de detașare sub formă de pulbere (talc, caolin, etc.), cu amestec de solvenți organici sau cu emulsii apoase de solvenți organici care conțin și substanțe tensioactive cu proprietăți deterșive sau emulgatoare.

Detergent (engl. Detergent)

Această substanță este capabilă să dizloce, îndepărteze sau să emulsioneze murdăria dintr-un produs textil.

Substanță tensioactivă folosită în mod special ca agent de spălare al materialelor textile. Într-un sens mai larg noțiunea definește amestecul de substanțe (tenside, agenți de albire, dedurizanți, agenți de nuanțare a albului, etc.) folosit pentru spălarea sau curățarea diferitelor suporturi (materiale

textile, ceramică, lemn, metale, etc.). Detergenții pot fi *anionici* (alcooli sulfatați, alchilsulfonați, alchilarilsulfonați), *cationici* (săruri cuaternare de amoniu sau sulfoniu) și *neionici* (produse de condensare a oxidului de etilenă cu acizii grași, alcoolii superiori și alchilfenolii).

Detergent multicomponent (engl. Built detergent)

Produs de curățare care conține atât agenți de suprafață cât și auxiliari alcalini de detergență.

Detergență (engl. Detergency)

Capacitatea de spălare, îndepărtare a impurităților, petelor de pe un material textil.

Determinarea rezistenței vopsirii (engl. Dyeing fastness determination)

Pentru determinarea diferitelor rezistențe ale vopsirii există metode standardizate. Aprecierea rezistenței la tratamente umede se face prin notare după scara de gri de la 1 – 5, rezistența cea mai slabă fiind notată cu 1 iar cea mai bună cu 5. Rezistența la lumina zilei este notată de la 1 la 8, după scara de albastru.

Deoarece rezistența unei vopsiri nu depinde numai de colorantul cu care a fost făcută vopsirea ci și de materialul textil precum și de metoda de vopsire, sunt standardizate metodele de vopsire în laborator precum și materialele textile pe care se fac încercările.

Pentru evaluarea obiectivă a modificării de culoare suferite de un material în timpul determinărilor de rezistență se folosesc colorimetre tricromatice cu ajutorul cărora se pot obține valorile diferențelor de culoare.

Detorsionat (engl. Detwisted)

Termen ce descrie un fir filat din fibre sau polifilamentar la care s-a îndepărtat torsiunea.

Developare (engl. Developing)

Fază din procesele tinctoriale (vopsire sau imprimare) în care o formă intermediară a unui colorant trece în formă finală stabilă (de ex. oxidarea esterilor leucoderivaților coloranților de cadă din coloranții cuvosoli la coloranții de cadă corespunzători sau cuplare azo- cu diazocomponenta la coloranții azoinsolubili). Developarea poate fi acidă, alcalină sau neutră.

Deviația culorii (engl. Off-shade)

O abatere a culorii care nu este acceptată comercial.

Devorare (engl. Embroidery, Devore)

- Metodă de imprimare prin care se obțin modele similare unei broderii prin aplicarea unei paste care conține substanțe cu efecte de dizolvare asupra uneia sau mai multor fibre prezente în materialul textil mixt.
- Tratament chimic ce constă în eliminarea unei componente dintr-o țesătură destinată obținerii unei juxtapuneri de zone transparente și zone opace. Tehnicile și produsele utilizate se modifică în funcție de suport textil.

Dextrina (engl. Dextrin)

Produs de degradare a amidonului solubil în apă fierbinte folosit ca agent de apretare sau încleiere.

Dezaerare (engl. Deaeration)

- Îndepărtarea gazelor (în principal aer) nedizolvate sau parțial dizolvate din soluții.
- Îndepărtarea gazelor nedizolvate sau parțial dizolvate (în special aer) din soluția de filare înainte de extrudare pentru obținerea fibrelor chimice.
- Îndepărtarea aerului din materialul textil și din flotele de finisare ale acestuia înainte de desfășurarea procesului pentru a facilita udarea și a limita degradarea oxidativă (de ex. la tratarea alcalină la cald a materialelor celulozice).

Dezincrustarea alcalină (engl. Alkaline desincrusting)

Procedeul tradițional de fierbere alcalină a produselor textile din bumbac. Este eficient din punct de vedere al îndepărtării impurităților necelulozice, dar este mare consumator de energie și generează ape reziduale puternic poluate.

Însoțitorii necelulozici ai bumbacului (ceruri, pectine, hemiceluloze, lignina – component al cojilor semințelor) se îndepărtează printr-un proces de fierbere la 95 °C în soluție concentrată de hidroxid de sodiu, în prezența tensidelor, agenților de sechestrare și agenților reducători. În urma tratamentului de fierbere alcalină, hidrofilia bumbacului este îmbunătățită, “puricii” bumbacului (lignina) se umflă în soluția alcalină și se îndepărtează în albirea oxidativă ulterioară.

Dezincrustarea enzimatică (engl. Enzymatic desincrusting)

Acțiunea sinergetică a enzimelor de tip pectinaze și celulaze asupra cuticulei bumbacului, cu influență minimă asupra integrității substratului textil tratat. Rezultate bune se obțin și cu amestecuri de enzime: celulaze, pectinaze, proteaze și lipaze.

Dificultățile apar la îndepărtarea fragmentelor de semințe, care sunt cele mai rezistente impurități ale bumbacului. Practic aceste impurități nu sunt îndepărtate ci numai albite.

Efecte îmbunătățite se obțin prin tratamente enzimatică în prezența agenților tensioactivi neionici pentru asigurarea unui contact enzimă-substrat și prin utilizarea unui agent de complexare pentru îndepărtarea calciului din sistem.

Dezodorizant (engl. Deodorizer)

Produse chimice speciale pentru distrugerea mirosurilor neplăcute de pe covoare.

Dezodorizare (engl. Deodorization)

Indepărtarea mirosului materialelor textile prin:

- *aerisire* (după procesele de curățare chimică, finisare sau înclieiere din mediu de solvenți);
- *distrugerea substanțelor mirositoare* (prin acidulare sau oxidare în tratamentele cu derivații clorului legare chimică cu săpunuri de zinc, de ex.);
- *atenuarea mirosului cu substanțe parfumate* (lavandă). Efecte dezodorizante secundare se obțin și prin finisări antimicrobiene.

Dezvoltare de voluminozitate (engl. Bulk development)

Orice variație a tratamentelor de relaxare pentru a produce maxim de voluminozitate într-un fir texturat, în fire cu contracție latentă sau în produse textile realizate din aceste fire. Condițiile esențiale sunt: aport termic, lubrefiere, mișcare și absența torsiunii. Dezvoltarea de voluminozitate poate fi produsă în timpul unei prelucrări umede sau poate fi operație separată precum amestecare prin aer fierbinte, prin curent de abur sau prin curățare uscată.

Diacetat de celuloză (engl. Cellulose diacetate, Secondary cellulose acetat)

Ester al celulozei cu acidul acetic, care conține 48,8 % din masă acid acetic reacționat. Acesta nu este însă un produs textil comercializat. Același termen se folosește pentru denumirea acetatului de celuloză solubil în acetonă, folosit la obținerea fibrelor acetat.

Diacetat, Fibra – (engl. Diacetate (fibre))

Fibră artificială pe bază de celuloză modificată obținută prin filarea soluției de diacetat de celuloză în acetonă.

Diagrama fibrei (engl. Fibre/Stapling diagram)

Reprezentarea grafică a caracteristicilor de lungime a unei probe de fibre scurte, în funcție de frecvență.

Dializă, Fibre pentru – (engl. Dialysis fibres)

Fibre cu goluri (de exemplu, fibre cupro), cu proprietăți de permeabilitate, folosite pentru curățarea sângelui, pentru fabricarea de rinichi artificiali.

Diastază (engl. Diastase)

Produse enzimactice tehnice (de tip amilaze) provenite din malț, extrase din pancreas sau culturi de bacterii care degradează treptat amidonul la dextrină-maltoză și final la glucoză. Se folosesc pentru descleierea enzimatică.

Diazotare (engl. Diazo-reaction)

- Reacția de transformare a aminelor primare aromatice în săruri de diazoniu prin tratare cu azotit de sodiu și acid clorhidric la temperaturi scăzute. Sărurile de diazoniu se pot folosi pentru obținerea coloranților azoinsolubili la care diazotarea și cuplarea au loc în finisare la vopsire.
- Tratament ulterior vopsirii cu coloranți diazotabili (directi, de dispersie) pentru îmbunătățirea rezistențelor vopsirilor. Acest tratament implică și cuplarea finală cu o azocomponentă (de tip naftol) pentru mărirea moleculelor colorantului prin formarea unui nou cromofor.

Dicloramina T (engl. Dichloroamine T)

Este p-toluen-sulfamida diclorurată. Poate fi folosită la scindarea amidonului și descleierea țesăturilor de bumbac, ca adaos la fierberea alcalină sub presiune a bumbacului și eventual pentru albirea fibrelor celulozice.

Diclormetan (engl. Dichloromethane)

CH_2Cl_2 , clorură de metilen, solvent folosit pentru producerea fibrelor triacetat.

Dicroism (engl. Dichroism)

- Proprietatea corpurilor anizotrope care determină dependența absorbției luminii de caracterul polarizării ei. Substanțele dicroice prezintă culori diferite funcție de planul de vibrație a luminii albe cu care se iradiază proba.
- Comportarea unor coloranți filiformi, planari (denumiți dicroici) de a se orienta paralel cu axa fibrelor, prezentând culori diferite de cele ale

coloranților în stare liberă, neaplicați pe fibre. Este posibil ca maximum de absorbție a unui colorant dicroic să fie atins în infraroșu și în ultraviolet.

- Nuanță bicoloră a textilelor vopsite datorită absorbției selective de radiații vizibile.

Sin. *Bicromatism*.

Dioldrină (engl. Dioldrin)

Derivat de hidrocarbură policiclică clorurată, foarte eficient în finisarea antimolii a materialelor din lână, prezintă însă dezavantajul unei toxicități mari pentru om.

Dielectrică, Constantă – (engl. Dielectric constant)

Mărime fizică invariabilă care caracterizează capacitatea de izolare electrică a unui material.

După constantele dielectrice, fibrele textile pot fi ordonate conform capacității lor de încărcare electrostatică. Toate materialele cu constante dielectrice mari se încarcă pozitiv (de ex. poliamide), în timp ce materialele cu constante dielectrice mici se încarcă negativ (de ex. fibrele acrilice). Prin frecare, îmbrăcămintea realizată din fibre PA se încarcă cu sarcini pozitive, față de cea din fibre acrilice, care se încarcă cu sarcini electrice negative.

Diferența de culoare CIE $L^*a^*b^*$ (engl. CIE $L^*a^*b^*$ colo(u)r difference)

Sistemul CIE $L^*a^*b^*$ descrie și ordonează culorile pe baza teoriei opuse a percepției culorii care precizează următoarele: culorile nu pot fi percepute ca roșii sau verzi în același timp, sau galben și albastru în același timp. Totuși culorile pot fi percepute drept combinații de: roșu și albastru, verde și galben, verde și albastru. În spațiu culorii CIE $L^*a^*b^*$ coordonatele culorilor în sistem rectangular sunt:

L^* - coordonata luminozității ($L^* = 0$ (negru) până la 100 (alb));

a^* - coordonata roșu/verde, cu $+a^*$ indicând roșu și $-a^*$ indicând verde;

b^* - coordonata galben/albastru, cu $+b^*$ indicând galben și $-b^*$ indicând albastru.

Diferența de culoare CIELAB, dintre oricare două culori din spațiu de culoare CIE 1976, este distanța dintre punctele care reprezintă culoarea. Această distanță se exprimă ca ΔE^* :

$$\Delta E^* = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$$

ΔL^* - diferența de luminozitate;

Δa^* - diferența roșu/verde;

Δb^* - diferența galben/albastru.

Diferența de culoare CIE $L^*C^*h^*$ (engl. CIE $L^*C^*h^*$ colo(u)r difference)

Culorile pot fi, de asemenea, descrise și localizate în spațiul de culoare CIE 1976 folosind metoda precizării coordonatelor L^* , C^* și h^* . În această metodă coordonatele L^* sunt aceleași ca în sistemul $L^*a^*b^*$, iar C^* și h^* sunt calculate din coordonatele a^* și b^* . O aceeași culoare are o aceeași localizare în spațiul culorii, dar CIE $L^*a^*b^*$ și $L^*C^*h^*$ sunt două căi diferite de a descrie poziția sa.

Spațiul de culoare CIE $L^*C^*h^*$ este tri-dimensional, cu culorile localizate folosind coordonate cilindrice:

L^* - coordonata luminozității, la fel ca în CIE $L^*a^*b^*$;

C^* - coordonata saturației, distanța perpendiculară din axa luminozității;

h^* - unghiul nuanței, exprimat în grade, cu 0^0 fiind o locație pe axa $+a^*$, continuând spre 90^0 pentru axa $+b^*$, 180^0 pentru $-a^*$, 270^0 pentru $-b^*$ și înapoi la $360^0 = 0^0$.

Mulți utilizatori de sisteme CIE preferă metoda $L^*C^*h^*$ de specificare a culorii, deoarece conceptele de nuanță și saturație concordă bine cu aprecierea vizuală. Pentru cei ce preferă exprimarea diferențelor de culoare în sistemul CIE $L^*C^*h^*$ se folosesc următorii termeni:

$-\Delta C^*$, diferența de saturație;

$-\Delta h^*$, diferența în unghiul nuanței;

$-\Delta H^*$, diferența în nuanță metrică.

Diferența în nuanță metrică (ΔH^*) este diferența de culoare, în unități de distanță, datorită diferenței unghiului nuanței Δh^* . ΔH^* este folosit în calculul diferenței totale de culoare, unde toți termenii sunt distanțe (nu unghiuri):

$$\Delta E^* = [(\Delta L^*)^2 + (\Delta C^*)^2 + (\Delta H^*)^2]^{1/2}$$

Diferențele ΔE^* și ΔL^* din CIE 1976 sunt aceleași pentru orice pereche de culori dacă se folosește CIE $L^*a^*b^*$ sau CIE $L^*C^*h^*$.

Diferența de culoare și toleranțe CMC (engl. CMC color difference and tolerances)

Formula CMC a diferenței de culoare se bazează pe principii colorimetrice a sistemului CIE 1976 și este folosită ca un sistem de toleranță a culorii în aplicații industriale. Diferența de culoare CMC (ΔE_{CMC}), o modificare a diferenței de culoare CIE $L^*C^*h^*$, s-a dovedit a fi o măsură utilă a acceptabilității comerciale a produselor colorate.

Diferența de culoare CMC este folosită, de asemenea în aplicațiile de tip acceptat, neacceptat din practică unde o singură toleranță numerică poate fi stabilită și utilizată pentru decizia de acceptare. Un avantaj important al

CMC este că odată ce o toleranță a fost stabilită pentru un produs aceeași toleranță poate fi aplicabilă pentru alte culori produse în condiții comerciale similare.

Pentru aplicațiile industriale ale toleranțelor de culoare, CMC oferă următoarele avantaje față de sistemele CIE $L^*a^*b^*$ și CIE $L^*C^*h^*$:

- se poate folosi o singură toleranță (ΔE_{CMC}), mai curând decât toleranțele multiple (ΔL^* , ΔC^* , ΔH^*);
- aceeași toleranță ΔE_{CMC} poate fi adesea folosită pentru un grup de produse similare, indiferent de culoarea lor;
- diferențele de culoare calculate (ΔE_{CMC}) în general se corelează mai bine cu aprecierea vizuală atât ca acceptare cât și ca percepție.

Formula CMC se bazează pe diferențele CIE: luminozitate (ΔL^*), saturație (ΔC^*) și nuanță (ΔH^*).

$$\Delta E_{CMC} = [(\Delta L^*/S_L)^2 + (\Delta C^*/cS_C)^2 + (\Delta H^*/S_H)^2]^{1/2}$$

unde:

S_L , S_C , S_H funcțiile ponderale care ajustează diferențele CIE (ΔL^* , ΔC^* , ΔH^*) dependente de localizarea standardului în spațiu de culoare CIE 1976.

Un utilizator al formulei CMC de regulă fixează valori pentru parametrii l și c în acord cu practica din industrie. l și c sunt factori numerici care permit ponderarea independentă a diferențelor de luminozitate (ΔL^*) și saturație (ΔC^*) raportată la nuanță (ΔH^*). Practica curentă fixează c la 1 pentru toate industriile și l la 2 pentru textile și la 1, 4 pentru culori și materiale plastice.

Difil (engl. Dowtherm)

Lichid rezistent la temperatură, constând din 73 % difeniloxid și 27 % difenil, folosit la transferul termic, de ex. la încălzirea unor părți din mașinile de filare sau în utilajul de finisare.

Difluorura de amoniu (engl. Ammonium difluoride)

NH_4HF_2 . $M = 57$. Forma comercializată: cristale solubile delincvescente. Se folosește ca activator în albirea cu clorit.

Difuzie (engl. Diffusion)

Fenomenul de pătrundere și dispersare a atomilor/moleculelor unei substanțe în masa altei substanțe datorită agitației termice, existenței unui câmp de forțe de atracție sau a unui gradient de concentrație (de ex. difuzia gazelor, dizolvarea substanțelor, vopsirea materialelor textile, etc.).

Dacă la puțin timp după începerea unei vopsiri, se examinează la microscop secțiunea transversală a unei fibre scoase din soluția de colorant, se constată un inel subțire colorat în jurul secțiunii. Dacă se continuă examinarea în

timp a secțiunilor transversale ale unor fibre vopsite, se constată că pe măsură ce timpul crește, zona colorată devine din ce în ce mai mare, iar după un timp suficient de mare se poate observa o colorare uniformă a secțiunii fibrei. Mărirea zonei colorate până la colorarea completă a secțiunii se datorește unui proces de difuziune a colorantului de la suprafața exterioară a fibrei spre interiorul fibrei, determinând, în cele mai multe cazuri, viteza întregului proces de vopsire.

Difuzor de aer (engl. **Air diffuser**)

Dispozitiv de dispersare a unui curent de aer printr-o arie dată.

Digerare (engl. **Digestion**)

Indepărtarea unor pete de natură proteică de pe materialele textile cu ajutorul unor enzime proteolitice.

Digestoriu (engl. **Sample dyeing machine**)

Aparat de laborator pentru vopsirea la presiune atmosferică a unor probe introduse în recipiente cilindrice metalice/de sticlă care se pot încălzi cu ajutorul unei mantale cu apă, ulei sau săruri metalice. Temperatura și agitarea se controlează automat.

Dimensională, Stabilitate – (engl. **Dimensional stability**)

Proprietatea produselor textile de a-și păstra forma (a nu se contracta sau alungi permanent) în tratamente umede și reprezintă % din lungimea (sau aria) inițială (+ pentru alungire și – pentru contracție). Pentru produsele textile, stabilitatea dimensională este influențată de mai mulți factori: natura fibrelor, structura firelor și produsului, finisarea aplicată. Multe produse textile sunt stabile dimensional numai după finisări speciale. Produsele realizate din fibre de lână sau fibre celulozice se stabilizează dimensional prin tratamente umidotermice (decatate, hidrofixare, contracție compresivă etc.) sau fizico-chimice (mercerizare, reticulare, decatare chimică) iar materialele obținute integral sau predominant din fibre sintetice sunt stabilizate dimensional prin termofixare.

Dimetilacetamidă (engl. **Dimethylacetamide**)

Solvent des folosit în industria obținerii fibrelor sintetice, de ex. în obținerea soluției de filare a fibrelor PAN prin procedeul de filare umedă din soluție.

Dimetilformamidă (engl. Dimethylformamide)

Abreviere DMF, solvent foarte important în domeniul obținerii fibrelor sintetice. Este folosit pentru obținerea soluției de filare a fibrelor PAN prin procedeul de filare pe cale uscată din soluție.

Dimetilolcarbammat (engl. Dimethylolcarbammat)

Reticulant cu care se pot obține finisări foarte stabile la clor și hidroliză. Aceștia implică însă condiții energice de condensare ceea ce determină pierderi mari de rezistență a țesăturii. Sunt folosiți aproape exclusiv la finisarea țesăturilor mixte fibre poliesterice/bumbac, dar apare inconvenientul toxicității.

Dimetiloldihidroxiетенureea (engl. Dimethyloldihydroxiethylenureea)

Dimetiloldihidroxiетенureea (DMDHEU) sau dimetilolglioxalmonoureina poate fi considerată ca reactantul de reticulare preferat în industrie, deoarece prezintă față de DMEU avantaje importante și anume: micșorarea rezistenței la lumină a vopsirilor cu coloranți direcți sau substantivi este minimă sau chiar nulă, stabilitatea la hidroliză a produsului este foarte bună și de aceea este indicat pentru reticularea celulozei umflate care implică un mediu puternic acid; reactivitatea produsului este mai redusă decât aceea a DMEU și suficient de mică în condiții normale de depozitare (până la cca. 45 °C) pentru ca țesăturile sensibilizate să poată fi supuse condensării finale chiar după câteva luni, degajarea de formaldehidă (mirosul caracteristic) este minimă și după condensare nu este nevoie de spălare. Datorită acestor caracteristici DMDHEU se folosește pe scară largă pentru finisări „spălă-poartă” și „călcare permanentă” în special după procedeul „cu postcondensare”.

Dimetiloletilenuree (engl. Dimethylolethylenureea)

Dimetiloletilenureea (DMEU) este substanța care acționează practic numai prin reticularea celulozei, fără formarea de rășini prin autoreticulare. Reactivitatea față de celuloză este foarte mare (reticularea se declanșează la temperaturi de 90 – 120 °C) și totuși soluțiile de finisare sunt foarte stabile. Inconvenientele produsului constau în stabilitatea redusă la spălarea și curățarea cu clor și în afectarea rezistenței la lumină a vopsirilor.

Dimetilolhexahidrotriazinonă (engl. Dimethylolhexahydrotriazinone)

Reactant folosit în special la reticularea în stare parțial umflată a fibrei, în limite largi de umiditate a materialului (2 – 12 %); nu se înregistrează diminuări prea mari a rezistențelor mecanice a materialelor.

Dimetilolpropilenuree (engl. Dimethylolpropyleneurea)

Dimetilolpropilenureea (DMPU) este substanța folosită ca reactant de reticulare a fibrelor celulozice, stabilă dar în condiții acide puternice poate hidroliza. Finisările cu DMPU sunt foarte stabile la spălare cu clor și de aceea se folosește în special pentru finisarea țesăturilor albite, de calitate superioară.

Dimetiltereftalat (engl. Dimethylterephthalate)

Abreviere DMT. Materia primă pentru obținerea polimerului polietilentereftalat folosit la obținerea fibrelor poliesterice.

Vezi: *Polietilentereftalat*.

Diolen[®]

Marca firmei Enka – Akzo Nobel Fibers (Germania). Microfibră poliestică clasică. Se folosește singură sau în amestecuri cu lână, bumbacul, inul, etc. Țesăturile realizate din Diolen prezintă calități de impermeabilitate și respirație. Variante de fibre: Diolen 40, Diolen Micro, Diolen Bactekiller.

Diolen 40[®]

Marca firmei Akzo (Germania). Fibră poliestică vopsită în masă.

Diolen 44 Macro[®]

Marca firmei Akzo/Enka (Germania). Microfibră poliestică de 0,8 dtex tăiată la lungimi de 38 mm.

Direcția torsiunii false (engl. False-twist direction)

Direcția S sau Z a torsiunii generată de dispozitivul de torsiune falsă.

Disociere (engl. Dissociation)

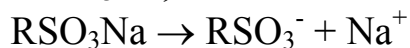
Proces de separare a atomilor sau grupelor de atomi din molecule cu apariția ionilor sau radicalilor (disociere heterolitică, respectiv homolitică).

Disociere electrolitică (engl. Electrolytic dissociation)

Aplicarea coloranților în procesele tinctoriale se face din mediu apos și de aceea este necesară cunoașterea comportării acestora în soluții apoase. Sunt două caracteristici importante ale soluțiilor de colorant și anume: disocierea electrolitică și asocierea.

Unii coloranți se caracterizează, între altele, și prin prezența în molecula lor a grupelor $-\text{SO}_3\text{H}$, $-\text{COOH}$, $-\text{OH}$. Coloranții cu grupe sulfonice pot fi

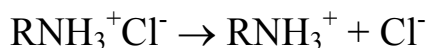
simbolizați prin formula RSO_3H sau ținând cont că ei sunt folosiți sub forma sărurilor lor de sodiu, prin RSO_3Na , care disociază puternic în soluție astfel:



În mod asemănător se produce disocierea electrolitică și la grupele $-\text{COOH}$ și $-\text{OH}$, respective $-\text{COONa}$, $-\text{ONa}$.

În toate cazurile rezultă un anion colorant și un ion de compensare, cel de sodiu. Disocierea electrolitică depinde însă de tăria acizilor respectivi, fiind aproape completă la coloranții cu grupe sulfonice, mai redusă la cel cu grupe carboxilice și mult mai redusă la cel cu grupe hidroxilice.

Coloranții cationici pot fi simbolizați prin formula $\text{RNH}_2\cdot\text{HCl}$ care arată că acești coloranți sunt sărurile unor baze organice de tipul RNH_2 cu acidul clorhidric. Formula poate fi scrisă și sub forma $\text{RNH}_3^+\text{Cl}^-$ și în acest caz disocierea electrolitică este:



Prin disocierea electrolitică a coloranților cationici rezultă cationi coloranți și ionul anorganic de compensare, clorul.

Coloranții care în soluție apoasă suferă disociere electrolitică, cu formare de ioni coloranți – anioni sau cationi - se numesc coloranți ionici.

Dispergator (engl. Dispersing agent)

Produs tensioactiv care favorizează obținerea unor dispersii stabile în timpul proceselor de finisare (pregătire, vopsire etc.).

Agenții de dispersare influențează atât viteza de vopsire cât și echilibrul tinctorial, prin acțiunea pe care o exercită asupra solubilității colorantului. Astfel, pentru coloranții cu solubilitate mică, un agent de dispersare mărește atât viteza de dizolvare a colorantului cât și viteza de vopsire, în special la temperaturi mici. Pentru cea mai mare parte a coloranților azoici care se dizolvă repede, agentul de dispersare mărește afinitatea colorantului pentru apă și micșorează intensitatea vopsirii (scade cantitatea de colorant fixată la echilibru).

Sin. *Agent de dispersare, Agent coloid de protecție, Dispersant.*

Dispersie (engl. Dispersion)

- Sistem polifazic format dintr-o fază continuă (mediu de dispersie) și cel puțin o fază discontinuă (fază dispersă) folosit foarte frecvent în finisare ca de ex. dispersii de coloranți pentru procese tinctoriale, dispersii de polimeri pentru finisări speciale ale diferitelor materiale textile.

- Mărimă statistică a variației unor parametri ai fibrelor textile.

Dispersie, Filare din – (engl. Dispersion spinning)

Procedeu de filare pentru polimerii insolubili sau care se topesc foarte greu. Ei sunt pregătiți sub formă de emulsie sau suspensie într-un mediator de filare. După formarea filamentului, mediatorul de filare este îndepărtat prin dizolvare, evaporare sau descompunere, fibrele rămase fiind reunite prin sinterizare. Exemple de fibre obținute prin acest procedeu: politetrafluoretilenice (PTFE), ceramice.

Dispersitate (engl. Dispersion power, Dispersity)

Capacitatea de repartiție a unei substanțe (faza dispersată sau dispersoid) în mediu apos (mediu de dispersie sau dispersator).

Dispozitiv de secționarea fibrelor (engl. Fibers section kit)

Secționarea fibrelor pentru studiu se realizează cu microtoame. Unul din furnizorii de echipament și consumabile (substanțe, rășini de includere a fibrelor) pentru realizarea secțiunii în fibre este firma Shirley (Anglia).

Dispozitiv dublu (engl. Duodevice)

O pereche de galeți înclinați sau alte role (adesea încălzite) folosite în producerea firelor filamentare continue pentru a conduce firul între extrudere și bobinare. Dispozitivul se găsește la începutul și/sau sfârșitul zonei de etirare în metoda filare-etirare. Axele celor două role sunt la unghi mic una în raport cu cealaltă pentru ca firele să rămână separate.

Dispozitiv pentru îndreptarea bătăturii (engl. Weft straightening device)

Realizează îndreptarea firelor de bătătură, în special în cazul țesăturilor cu desen în carouri; îndreptarea are loc prin circulația materialului cu viteze diferite pe lățime sau conducerea marginilor cu viteze diferite. Pot fi dispozitive cu role sau cu cilindri extensibili.

Distribuția lungimii (engl. Length distribution)

Prezentare grafică sau sub formă de tabel a proporției sau procentului (după număr sau masa de fibre) fibrelor cu diferite lungimi (diferite clase), dintr-o probă dată.

Distribuția masei moleculare (engl. Molecular mass distribution)

Mărime statistică pentru caracterizarea repartiției maselor moleculare polimerilor sintetici filabili, importantă în conducerea proceselor de filare rapidă și de obținere a filamentelor cu finețe mare (PO, PES etc.).

Divizare (engl. Division)

Lipsa de coeziune a fibrelor dintr-un cablu care se desface în fascicule, pe o lungime continuă sau punctual.

Dizolvare (engl. Dissolution)

Tehnică japoneză de finisare aplicată țesăturilor din microfibre. După țesere țesăturile sunt imersate într-o baie chimică (în general simultan cu vopsirea) care produce o dizolvare parțială a filamentelor asociată cu strălucirea lor. În final, finețea filamentelor în formă de stea poate fi mai mică de 0,5 dtex.

Dofer (engl. Doffer)

Dispozitiv semi- sau total automatizat care îndepărtează bobinele pline din pozițiile de bobinare la o linie de fabricație a fibrelor chimice. Dispozitivul este folosit la mașinile de filare, etirare și texturare, atât ca entitate fixă cât și mobilă.

Dolan[®]

Marca firmei Hoechst AG (Germania). Fibră acrilică folosită în scopuri tehnice (izolare termică sau electrică), ca matrice pentru fibre care apoi sunt dizolvate (de exemplu în cazul produsului textil obținut din microfibre Alcantara), ca fibre schimbătoare de ioni, etc.

Domeniu amorf (engl. Amorphous region)

Regiune din structura fibrei textile cu un grad de ordonare și orientare scăzut, cu frecvență scăzută a legăturilor intercatenare, cu grupe funcționale libere capabile să lege apa, reactivii chimici, coloranții. Aceste zone constituie sediul umflării, vopsirii și reactivității fibrelor textile.

Domeniu ordonat (engl. Order region)

Regiuni din structura fibrei textile care au un număr maxim de legături intercatenare, grad de ordonare și orientare avansat și sunt responsabile de indicii mecanici ai fibrelor.

Dorlastan[®]

Marca firmei Bayer (Germania). Fibră de tip elastomer, obținută din uretani poliesterici și polieterici cu elasticitate foarte mare. Este o fibră ușoară și moale, dar mai rezistentă decât fibra de cauciuc. Se livrează sub formă de filamente continue de diferite fineți, între 17 dtex – 1280 dtex. Fibra se poate întinde peste 500 %, fără să se rupă, poate fi întinsă în mod repetat și revine de fiecare dată la lungimea inițială. Fibra prezintă confort și

rezistență. Proprietățile fibrei Dorlastan sunt apropiate de cele ale fibrei Lycra. Se folosește pentru îmbrăcăminte sportivă (pentru atletism, gimnastică, sporturi de iarnă), articole de timp liber, costume de baie.

Dos de covor (engl. Carpet backing)

Primul strat din dos unde se inserează florul. Dosul se realizează de obicei din țesături de iută sau nețesute din fibre chimice. Al doilea strat de dos este realizat din iută sau fibre chimice, se adaugă în stadiul de acoperire cu latex a dosului.

Dos impermeabil (engl. Impervious backing)

Al doilea strat din dosul covoarelor, constând dintr-un polimer, de ex. cauciuc, PVC, etc.

Dos secundar (engl. Secondary backing)

Material care este laminat pe spatele unui covor plușat, de obicei latex adeziv, pentru a îmbunătăți stabilitatea dimensională și rezistența.

Dosul țesăturii (engl. Fabric back)

Partea opusă a feței unui produs textil.

Doza letală - DL (engl. Letal Dose - LD)

Reprezintă răspunsul toxicologic a expunerii la compuși toxici și se exprimă prin cantitatea de compus care duce la distrugerea organismului. Cantitatea de compus toxic luat în considerare este cea care distruge 50 % din animalele de experiment, mărime care se notează DL_{50} . Timpul de expunere la poluant poate fi de 48, 96 ore sau 60 de zile.

Doza letală se poate exprima și sub formă de concentrație atunci când este vorba de gaze sau lichide, denumită concentrația letală – CL. CL_{50} este cantitatea de substanțe din aer care după inhalare duce la moartea a 50 % din animalele testate.

Din punct de vedere ecologic sunt importante și cantitățile care produc efecte asupra organismelor fără a produce moartea. Se cunosc astfel mărimile CE (concentrația efluentului) și CE_{50} (concentrația care produce efect asupra 50 % din animalele expuse într-un timp dat).

Dozare (engl. Proportioning)

Indicarea sau introducerea în anumite proporții a substanțelor într-un amestec (coloranți, auxiliari chimici, etc.) destinate unei operații de finisare (pregătire, vopsire, imprimare). În finisare această noțiune se referă și la

aprecierea energiei termice, electrice, mecanice, etc. necesare realizării unei anumite operații.

Drake®

Marca fibrei polipropilenice produsă de firma Drake Fibers (Anglia).

Dralon X 160^R

Microfibră scurtă (discontinuu) fabricată de firma Bayer (Germania). Este o fibră acrilică strălucitoare de finețe 0,6 dtex, cu lungime de 32 mm filată neconvențional, cu rotor.

Dralon®

Marca firmei Bayer (Germania). Fibră acrilică ce se produce încă din 1954 și care se folosește la fabricarea de garnituri de scutece, bandaje, saci de dormit, bluzoane etc.

Drapaj (engl. Drape, Draping)

- Capacitatea unui material textil de a se așeza frumos pe corp de a forma prin atârnare falduri grațioase, care depind de masa specifică și de flexibilitatea fibrelor de ex. cutele sinusoidale ale unei perdele sau fuste.
- Aplicarea unui material textil pe un manechin sau pe corpul uman cu manevrarea țesăturii pentru a se genera un model sau a se obține un tipar.

Sin. *Drapare*.

Dtex

Submultiplu al titlului exprimat în tex pentru exprimarea fineții fibrelor chimice (filamente, fibre scurte).

Dublare (engl. Double, Doubling)

- Reunirea prin răsucire a două sau mai multe fire simple pentru realizarea unui fir multiplu sau a unui cablu răsucit
- Procedeu pentru combinarea unor cabluri de bandă sau a semitorturilor în procesul de fabricare a firelor.

Dublarea covoarelor (engl. Backcoating)

Aplicare de latex sau adeziv pe dosul covorului pentru a fixa florul sau bucelele, de obicei urmată imediat de adăugarea unui al doilea material pe dosul covorului (de ex. țesătură de iută sau nețesut din polipropilenă).

Dublura (engl. Unitary backing)

O acoperire pe dos a covoarelor dintr-un polimer, de ex. latex, pentru stabilizarea dimensională a covoarelor.

Dublura covorului (engl. Attached cushion)

Material aderent permanent prin lipire pe dosul unei carpete sau unui covor în timpul procesului de fabricație, de către producător.

Dublură țesută (engl. Woven backing)

Dos de covor produs prin țesere folosind fire din fibre naturale (iuta) sau sintetice (polipropilenă).

Dungă (engl. Streak)

Orice defect îngust, vizibil în lungimea materialului textil, de ex. dungi de vopsire.

Dungă de finisare (engl. Finishing bar)

Bandă proeminentă de-a latul țesăturii provocată, de obicei, de oprirea accidentală a mașinii în timpul prelucrării.

Dungă de urzeală (engl. Warp streak)

Defect care apare în țesături ca o zonă în direcția urzelii și care conține fire de urzeală care diferă ca material, torsiune, luciu, ondulare, agent de încleiere sau nuanță de urzeala normală din jur.

Dungă de vopsire (engl. Dye streak)

Defect de culoare în lungimea unui material textil.

Dunova[®]

- Fibră acrilică, pe bază de PAN, absorbantă, cu structură poroasă, cu goluri, obținută de firma Bayer (Germania), utilizată pentru îmbrăcămintea care vine în contact cu pielea (articole sportive, lenjerie de corp), pentru plușuri, catifele și fire pentru tricotare manuală. Se utilizează și în aplicații tehnice (articole abrazive, corzi, etc). Fibrele au densitate foarte scăzută ($0,9 \text{ g/cm}^3$) și o absorbție ridicată a apei (30 – 40 %), cu senzație de umiditate scăzută la nivelul pielii (de aceea i se mai spune “fibră de microclimat”). Producția acestor fibre s-a diminuat din rațiuni economice iar nivelul ei este adaptat cerințelor pieții.

- Cu denumirea Dunova a fost realizat și un fir mixt din 65 % PES (Dacron de la firma Du Pont, SUA) și 35 % bumbac, de către filatura cu același

nume din Germania. Aceste fire sunt folosite pentru lenjerie sportivă, îmbrăcăminte ce intră în contact direct cu pielea: în special articole pentru sportul activ. În acest caz nu este vorba de fibre acrilice, dar se păstrează funcția de “ fibră de microclimat “.

Durabilitate (engl. *Durability*)

-Termen ce exprimă rezistența unui material la pierderea unor proprietăți fizice sau a aspectului ca urmare a purtării și uzurii.

-Capacitatea unui produs textil de a realiza funcția sa când s-a atins limita maximă de funcționare.

Duraspun[®]

Marcă de fibră acrilică înalt performantă realizată de firma Solutia, Inc. (SUA) Este o fibră voluminoasă folosită în tricotarea de șosete speciale pentru atleți. Transportă bine umiditatea, păstrează piciorul uscat și previne apariția bășicilor, măbind astfel performanțele atletului. Datorită voluminozității sale, fibra se poate folosi ca material de umplere (ex. perne, straturi de protecție pentru transportul obiectelor sensibile).

Duritatea apei (engl. *Water hardness*)

Totalitatea sărurilor de calciu și magneziu conținute în apă, exprimată în grade de duritate germane, franceze sau engleze. Prin analogie cu duritatea apei s-a extins această noțiune și la bumbac, duritatea bumbacului desemnând conținutul de compuși de calciu și magneziu ai fibrei.

Duză (engl. *Nozzle*)

Dispozitiv cu orificii multiple, de secțiune transversală variabilă ca formă și dimensiuni care transformă fluidele în filamente sau picături fine (uneori ceață), gradul de pulverizare fiind dependent de viteza și presiunea lichidului. Exemple de instalații cu duze: extrudere pentru obținerea fibrelor chimice din topitură, mașini de spălat, vopsit sau imprimat, utilaje de uscare. În cazul finisării duzele favorizează prin intermediul mediului purtător (apă și/sau aer) contactul avansat al substanțelor și/sau energiei cu materialul textil activând procesele fizico-chimice și chimice.

Dynafil[®]

Marca firmei Schoeller (Germania). Fibra Dynofil T_s-70 rezistă la temperaturi ridicate.

Dyneema®

Marca firmei SDM (Olanda). Fibră polietilenică de înaltă performanță în fabricarea de rachete de tenis, veste de protecție balistică (antiglont), parâme pentru marină, mănuși de protecție etc.

Dyneema UD66®

Marca firmei SDM (Olanda). Fibră polietilenică super-rezistentă unidirecțional, folosită pentru inserție în vestele antiglont deoarece este ușoară și este capabilă de a absorbi energia tuturor tipurilor de gloanțe.

E

Ebru, *Procedeu* – (engl. **Ebru printing)**

- Procedeu vechi, turcesc, de imprimare policromă pe subproduse de natură animală (papirus, piele de bou).
- Varianta modernizată de imprimare policoloră a unor materiale textile naturale și sintetice care poartă și denumirea de procedeu acvagrafic.

Echilibru tinctorial (engl. **Dyeing equilibrium)**

Echilibru dinamic care semnifică faptul că aceeași cantitate de colorant trece din soluție pe fibră și invers de pe fibră în soluție. Acest echilibru se studiază pentru determinarea afinității colorant-fibră în procesul vopsirii. Echilibrul este atins atunci când difuziunea colorantului s-a făcut în toată masa fibrei, când o secțiune transversală a fibrei vopsite, examinată la microscop se prezintă uniform colorată. Aparent, echilibrul tinctorial poate fi considerat stabilit, atunci când la contactul fibrei cu soluția de colorant se constată la un moment dat că trecerea colorantului din soluție pe fibră a încetat, concentrația sa în soluție fiind deci constantă.

Procesul de vopsire este reversibil, echilibrul tinctorial poate fi atins pe două căi: *prin sorbție* (tratarea materialului nevopsit cu o soluție sau dispersie de colorant), și *prin desorbție* (tratarea unei epruvete de material vopsit în prealabil, cu apă distilată sau cu o „soluție oarbă” care reprezintă baia de vopsire, fără colorant).

EclipseTMNylon

Marca firmei Allied Signal Performance Fibers (SUA). Este o fibră poliamidică, cu o rezistență ridicată față de radiațiile UV și capacitate de vopsire superioară destinată îmbrăcăminții pentru sportul activ.

Eco-etichetă (engl. **Eco-label)**

Este o etichetă atribuită produselor textile care corespund criteriilor admise privind impactul asupra mediului ambiant, în cursul întregii lor existențe, precum și exigențelor comunitare privitoare la sănătate, securitate și mediu. Eco-eticheta reprezintă o dovadă că produsul textil s-a obținut într-un proces de fabricație bazat pe menajarea mediului înconjurător și are o structură compatibilă cu ecologia umană: compatibilitatea cu pielea, lipsa substanțelor cancerigene, iritante și declanșatoare de alergii, proprietăți fiziologice optime etc.

Prin eco-etichetare se depistează ușor substanțele nocive.

Condițiile de atribuire a etichetei ecologice sunt definite pe grupe de articole. Eticheta ecologică obținută pentru un articol, poate fi utilizată în publicitatea făcută acestui produs.

Ecologia deșeurilor textile (engl. Textile wastes ecology)

Se referă la evitarea, reciclarea, biodegradarea și depozitarea deșeurilor textile.

Ecologia producției textile (engl. Textile production ecology)

Concept ecologic care cuprinde următoarele direcții:

- cultura și recoltarea fibrelor naturale;
- tehnologiile de obținere a fibrelor chimice (inclusiv reciclarea);
- tehnologiile de obținere a firelor și structurilor textile (țesături, tricoturi, textile neșesute etc.);
- tehnologiile de finisare chimică (înnobilare) a materialelor textile;
- confecționarea produselor de îmbrăcăminte din materialele textile;
- ambalarea și depozitarea produselor finite;
- condițiile cerute de întreținerea produselor textile la utilizator (condițiile de spălare, curățare chimică etc.).

În acest context se renunță la produsele și tehnologiile care au un impact negativ asupra mediului înconjurător (îngrășăminte chimice, pesticide, coloranți ce conțin intermediari cancerigeni, tenside greu biodegradabile), se optimizează procesele și tehnologiile pentru reducerea consumurilor de substanțe chimice, apă, energie, pentru reutilizarea unor substanțe de finisare și a apei tehnologice.

Ecologia utilizării îmbrăcăminte (engl. Ecology of man-made clothes utilization)

Se referă la influența textilelor și substanțelor pe care acestea le conțin asupra omului și mediului înconjurător (cel mai apropiat lui), în timpul purtării obiectelor de îmbrăcăminte.

ECON-TEX (engl. ECON-TEX)

Mașină de spălat, în stare lată, cu modul redus de flotă, care lucrează pe principiul impregnării prin pulverizare produsă de firma Babcock (Germania).

EcoSpun[®]

Marca firmei Wellman, Inc. (SUA). Este o fibră poliesterică din a doua generație obținută din reciclarea recipientilor de PET. Fibră combină confortul natural cu caracteristici de performanță superioare. Transportă

umiditatea de pe corp și păstrează produsul textil moale și răcoros. Se folosește pentru îmbrăcăminte scămoșată și tricoturi cu izolație termică bună.

Eco-standard (engl. Eco-standard)

Standard de evaluare a produselor textile din punct de vedere al impactului pe care-l au asupra mediului înconjurător și sănătății omului (caracteristici ecologice și toxicologice). Standardizarea se referă la :

- calitatea materiei prime și condițiile de obținere a acesteia;
- proprietățile produselor din punct de vedere toxicologic, ecologic și fizic;
- caracteristicile de degradare biologică a produselor uzate devenite deșeuri.

Scopul introducerii acestor eco-standarde este de a permite selecționarea produselor textile care sunt obținute în conformitate cu criteriile ecologice, de către consumatori și de către cei care se ocupă cu vânzarea acestora.

Cunoașterea eco-standardelor și încadrarea în cerințele/criteriile impuse de acestea au devenit condiții obligatorii pentru accesul produselor textile pe piețele Uniunii Europene.

ECO-TEX 100 (engl. ECO-TEX 100)

Eco-standard emis de consorțiul format în anul 1994, între Öko-Tex (Asociația Internațională pentru Cercetare și Testare în Domeniul Ecologiei Textile și Institutul de Cercetări Textile din Germania) și Vvut (Asociația pentru textile care se comportă favorabil față de consumatori și mediul ambiant). Acest standard se referă la grupele de substanțe care trebuie analizate și valorile limită care sunt admise.

Standardul ECO-TEX 100 este constituit din standardele ECO-TEX 101 – 116, care impun dozarea substanțelor potențial nocive conținute în produsele finite și stabilesc valorile limită pe grupe de produse și din ECO-TEX 200 care rezumă valorile limită ale substanțelor potențial nocive, în funcție de destinația produselor textile.

Normativele ecologice cele mai importante cuprinse în Standardele ECO-TEX 100 se referă la:

- valorile de pH, în domeniul 4 – 7,5;
- prezența formalhidei, până la 20 ppm;
- prezența metalelor grele: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Co, Ni, Hg;
- prezența pesticidelor;
- prezența coloranților care produc prin descompunere aminer cancerigene.

ECO-TEX 200 (engl. ECO –TEX 200)

Standard ce prezintă liste cu coloranții cu acțiune cancerigenă și cei care produc alergii.

Eco-textile (engl. Eco-textiles)

Produse textile a căror realizare și utilizare are cel mai mic impact negativ posibil asupra mediului și sănătății omului, începând cu obținerea materiei prime și terminând cu reziduurile care sunt deversate în mediu.

Ecotoxicologie (engl. Ecotoxicology)

Știința care studiază efectul ecologic al poluării. Este domeniul de studiu care integrează efectele ecologice și toxicologice ale poluanților chimici asupra populației, comunităților și ecosistemelor implicând și soarta acestor poluanți (transport, transformare și distrugere) în mediul înconjurător.

Compușii chimici care au dus la studierea efectului ecologic al chimicalelor au fost pesticidele.

Ecsaine®

Marca comercială a primelor microfibre poliesterice (filamente de 0.3 den) fabricate de firma Toray (Japonia), în 1970.

EEE (cei trei de E în finisarea textilă) (engl. Efficiency, Economy, Ecology)

Aceste 3 cerințe sunt acoperite prin criterii multiple, astfel:

- *eficiența*: prin selectivitatea tehnologiilor, efecte optime, asigurarea de profit, grad mare de interacțiune a substanțelor cu substratul textil;
- *economia*: prin durate scurte, rețete ieftine, reducerea consumurilor energetice, a consumului de apă, a cantității apelor reziduale, a manoperei, a costului utilajului;
- *ecologia*: prin selectarea produselor și proceselor cu pericol minim pentru ecosistem, folosirea produselor biodegradabile, fără solvenți și metale grele. Pentru aceasta tehnologiile de finisare au în vedere:
 - introducerea procedeeleor neconvenționale care înlocuiesc procesele de schimb de substanță prin intermediul apei cu procese care înglobează energia de sistem (laser, microunde, plasmă etc.);
 - orientarea spre tehnologii de fulardare (semicontinue și continue) dar fără a renunța la tehnologiile discontinue, clasice;
 - folosirea unor flote scurte sau ultracurte (procedee MA – aplicare minimă);
 - introducerea tehnicilor neconvenționale de imprimare (imprimare pe ambele fețe, cu flaușare ulterioară, imprimarea prin electroplușare, prin transfer termic, prin transfer umed sau în vacuum);
 - înlocuirea sistemului clasic de aplicare a pastelor (cu șabloane plane sau rotative) cu sistemul de duze foarte fine ce depun pastele conform

comenzilor unui calculator ce deține în memorie desenele descompuse în culori;

- obținerea de efecte speciale de suprafață (creponare, șifonare, electroplușare, moarare, satinare, luciu avansat, tușeu foarte moale);
- aplicarea de finisări diverse ca: impermeabilizare, ignifugare, antistatizare, hidrofobizare, anticontrație, întreținere ușoară, lavabilitate la mașina de spălat, fixare permanentă etc.;
- introducerea de biotehnologii bazate pe realizările teoretice și practice ale enzimologiei, ca un element definitoriu al industriei secolului XXI, pentru fibrele celulozice și proteice;
- pentru utilajele de finisare, ca elemente definitorii, sunt: modularea și flexibilitatea, instalații universale cu posibilități de aplicare, de ex. la pre- și post-tratare (albire, degresare, spălare, voluminozare, tratamente ulterioare vopsirii sau imprimării). Orientarea actuală este spre folosirea de utilaje de tratare a țesăturilor în stare lată dar fără a neglija pe cele de mare productivitate, în funie, extinderea tehnologiilor de fulardare dar fără a renunța la utilajele discontinue clasice (hașpele, jighere etc.), pentru care se propun îmbunătățiri, folosirea frecventă a jeturilor tip Over-flow sau Air-flow.

Se evidențiază preocupările foarte intense ale constructorilor de mașini pentru automatizare și microprocesare, apariția de programe dezvoltate special pentru domeniul finisării textile (de ex. Somtex, Novell, Shell, Expert, MPI etc.);

Introducerea controlului instrumental automat al culorii (programe expert tip Datacolor, Orintex etc.) asigură elaborarea rapidă și reproductibilă a rețetelor de vopsire, cu posibilități multiple de control a mostrării și nuanțării cu ajutorul calculatorului.

Efect “coajă de piersică “ (engl. **Skin peach effect)**

Se realizează pe țesături din fibre celulozice regenerate de tip Lyocell după curățirea enzimatică ce urmează fibrilației primare. Pe suprafața textilelor se formează un flor constituit din fibrile foarte fine, care crează imaginea unei țesături din microfibră poliesterică perfect șmirgheluită. Suplimentar se îmbunătățesc tușeul și volumul materialului textil. La obținerea efectelor de “coajă de piersică “ trebuie parcurse cele 3 etape: fibrilație primară; curățire enzimatică; fibrilație secundară.

Efect „cap-coadă” (engl. **Head-tail effect, Ending)**

Efect nedorit care se datorește afinității colorantului pentru fibre și se manifestă în tehnologiile de fulardare. De exemplu, o țesătură de fibre celulozice vopsită cu coloranți substantivi va prezenta o culoare mai intensă

la capătul cu care s-a început operația, câțiva metri sau mai mulți. Această parte de țesătură a fost impregnată cu o cantitate de flotă corespunzătoare gradului de stoarcere, dar în același timp a sorbit prin substantivitate și colorant din flota rămasă în cadă. În acest fel soluția din cadă este mai diluată și țesătura care urmează apare mai puțin vopsită. Acest efect cap-coadă se produce la o concentrație constantă a soluției de alimentare. La un moment dat însă, se stabilește un echilibru, diferența dintre concentrația soluției de alimentare și concentrația soluției de cadă compensează efectul de substantivitate și vopsirea decurge mai departe uniform. Pentru minimalizarea acestui efect, volumul căzii trebuie să fie cât mai mic iar flota să fie cât mai prompt înlocuită.

Efect de câmp (engl. Heather effect)

Efect de textură din firele filamenteare obținut în cazul vopsirii diferențiate a firelor realizate din amestec de filamente și se manifestă prin contraste slabe de culoare, de exemplu în covoare.

Efect de culoare (engl. Colo(u)r effect)

Efect multicolor provenit din amestecul de fibre de diferite culori înainte de filare în fir.

Efect de culoare și legătură (engl. Colo(u)r-and-weave effect)

Efect realizat de o mică grupă de culori aplicată urzelii sau bătăturii unei țesături. Diferitele combinații de flotări de urzeală și bătătură de anumite culori produc un efect de legătură nedistinctiv și adesea ordinea culorilor firelor nu este vizibilă.

Efect de dungi (engl. Cheek)

- Două sau mai multe dungi de culoare în direcția urzelii și bătăturii conducând la un model de pătrate sau linii încrucișate.
- Efecte de suprafață (de ex. cauzate de folosirea diferitelor structuri și/sau fire) în direcția urzelii și a bătăturii care au ca rezultat obținerea unui model în pătrate sau de linii încrucișate.

Efect de elasticitate (engl. Stretch effect)

Termen ce caracterizează un fir sau un produs textil care prezintă o anumită elasticitate, datorită folosirii de fibre elastan. Inițial, acest efect a fost obținut prin folosire de fire poliamidice texturate prin procedeul de falsă torsiune.

Un efect elastic de confort discret se poate obține pentru un amestec fibros care conține între 2 și 4 % de fibre elastan ceea ce conferă produsului textil confort, moliciune și rezistență în exploatare.

Efect de frecare direcțional (engl. Directional friction effect)

Diferența dintre coeficienții de frecare a fibrei de lână în sensul vârfrădăcină și invers, care explică capacitatea de împâslire a fibrei.

Efect de perlare (engl. Pearl effect)

Calitatea suprafeței unei țesături obținută după acoperire pe bază de siliconi sau alte produse organice (pe bază de fluorocarburi). Picăturile de apă alunecă în forme de perle fără a pătrunde în produs.

Efect de răsucire (engl. Torque effect)

Caracteristica unei fibre, a unui fir, a unui material care are în mod natural o tendință de autorăsucire datorită modului de obținere.

Vezi: *Helanca*.

Efect de umbrire (engl. Ombre effect)

Termen care se referă la produse textile cu un model de vopsire, imprimare sau țesere, în care culoarea este graduală de la deschis la închis și adesea în dungi cu umbre variabile.

Efect învechit (engl. Altered effect)

Fir care este vopsit inegal, neregulat, pentru a obține un effect artificial de învechit.

Efect moarat (engl. Moire effect (fault))

- Efect produs atunci când urzeala unei țesături este accidental imprimată pe fața unei alte țesături, prin încălzire și presare, în timpul prelucrării, de ex. vopsire pe sul.

- Defect de tratare a materialelor textile manifestat ca o reflexie variabilă a luminii (“reflexie în ape”) de către suprafața suportului, datorită unor presiuni și temperaturi variabile din timpul depozitării, la aplicarea procedeeleor semicontinue de fulardare-depozitare.

Efect neliniștit (engl. Distressed effect)

Descrierea unei finisări care perturbă suprafața unei țesături, rezultând un aspect degradat, uzat sau neuniform de ex. spălare cu piatră a țesăturilor vopsite în prealabil.

Efect pufos (engl. Hairy fabric effect)

Aparență pufoasă a unei țesături realizată din fire filamentare continue, obținută prin afectarea filamentelor individuale și care poate fi localizată, pentru a nu degrada materialul în ansamblu.

Efect punctiform multiplu (engl. Dotted effect)

Efect optic ce rezultă din juxtapunerea de dungi fine de culori diferite, ceea ce dă impresia unei mulțimi de puncte de culoare pe suprafața unei țesături.

Efect șanjant (engl. Changeable style)

Material textil cu efecte cromatice schimbătoare, în funcție de direcția din care cade lumina asupra lui.

Acest efect este obținut la materiale textile care au urzeala de altă culoare decât băătura, observându-se pe rând, în funcție de cum cade lumina, câte una din cele două culori.

Efect tip jasp (engl. Jasper effect)

Aspect neregulat în colorarea unei țesături, obținută prin amestecarea de fire de culori diferite, atât în urzeală cât și în băătură. Acest aspect amintește de aspectul rocii jasp.

Efect tip piele de căprioară (engl. Sueding)

Ansamblu de operații de scămoșare, frecare, tundere, sablare care permit realizarea de țesături tip piele de căprioară sau piele de piersică, cu un aspect și un tușeu pufos.

Efect, *Fir de* – (engl. Fancy yarn)

Aspect interesant conferit firelor prin răsucirea sau cablare a unor fire simple, care diferă ca grosime, culoare, natura materiei prime, viteză de debitare. Toate firele de effect pot fi încadrate în două mari categorii: cu efecte geometrice sau de culoare.

Efecte de fixare (engl. Stabilizing effects)

Este de importanță vitală să se confere efecte de stabilizare produselor textile deoarece contracția acestora este de primă importanță pentru articolele de îmbrăcăminte finisate. Articolele de îmbrăcăminte realizate din produse textile cu contracție necontrolată pot deveni prea strâmte la purtare după spălare și-și modifică forma. Se folosesc numeroase metode pentru controlul sau chiar eliminarea contracției de relaxare (mercerizare, întindere în lățime, contracție compresivă, finisare cu rășini, decatate, crabare, hidrofizare, tratamente cu clor; supraspălare).

Efecte de structură (engl. Textural effects)

Vezi: *Efectele finisării*.

Efecte funcționale (engl. Functional effects)

Vezi: *Efectele finisării*.

Efecte speciale de finisare cu luciu (engl. Lustre effects)

Obținerea de țesături cu luciu mărit este condiționat de structura fibrelor și firelor componente, structura țesăturii, procesele de finisare.

Fibrele chimice, care nu conțin în compoziția lor pigmenți, cu secțiune rotundă uniformă au un luciu caracteristic. Firele cu structură compactă, cu suprafață relativ netedă au de asemenea un aspect lucios. Pentru țesături, legătura atlas cu flotări de fire paralele este cea mai adecvată pentru obținerea acestui efect.

La finisare aspectul neted și lucios se obține în primul rând prin operații mecanice. Parametrii unei asemenea operații sunt: presiunea, umiditatea, temperatura, viteza tratamentului de suprafață. Acțiunea acestor factori poate fi favorizată și de auxiliarii chimici adecvați: substanțe peliculogene ceroase și dispersii de polimeri termoplastici, chiar dacă dispunerea este discontinuă. Prin combinarea finisării mecanice cu finisarea cu substanțe adecvate se pot obține efecte permanente de luciu (de tip ceruit, lăcuit sau lucios și imprimat etc.).

Efectele finisării (engl. Finishing effects)

Efectele produse în substratul textil în urma proceselor de finisare pot fi:

- *de stabilizare* (mercerizare, întindere în lățime, contracție compresivă, finisare cu rășini, decatare, crabare, hidrofizare, tratamente cu clor, supraspălare);
- *de structură* (calandrare, tundere, scămoșare, gofrare, apretare, emerizare, presare) incluzând și spălarea produselor textile (spălare tradițională, cu pietre, cu enzime);
- *funcționale* (finisare cu rășini, de anticontrație de tip « spală și poartă », presare permanentă, finisare hidrofobă, ignifugă, antimolii, antimicrobiană, antistatică, de emolier, de antimurdărire).

Efectul agenților atmosferici (engl. Weathering)

Acțiunea agenților atmosferici asupra substanțelor din produsele textile, de ex. decolorarea.

Efort (engl. Stress)

Intensitatea forțelor sau a unor componente de forțe care acționează într-un plan dat asupra unui punct al unui corp de ex. material textil. Se exprimă în SI în N/m^2 sau N/mm^2 .

Efort de rupere (engl. **Breaking stress**)

Efortul maxim dezvoltat într-o probă de material textil întinsă până la rupere. Forța se raportează la aria probei nesolicitate. Dacă se raportează la aria probei în momentul solicitării, deci a probei solicitate, atunci valoarea maximă se numește efort actual la rupere.

Sin. tensiune/sarcină de rupere.

Efort specific (engl. **Specific stress**)

Raportul dintre forța de solicitare și finețe (densitate liniară) exprimată în mN/tex sau N/tex.

Egalizare (engl. **Equalization, Stentering**)

Operația din apretură realizată în scopul de a uniformiza lățimea materialului textil în conformitate cu norma internă prin întinderea în lățime cu ajutorul unor rame de egalizare.

Egalizare (engl. **Level shade/levelling**)

Migrarea colorantului pentru a da o colorare mai uniformă a substanței (în particular a materialului textil).

Egalizare/uniformizare (engl. **Levelling, Equalization**)

Repartiția uniformă a coloranților în substratul textil dependentă de capacitatea de migrare a coloranților dar și de parametrii procesului (pH, temperatura, agenți de egalizare).

Sin. Uniformizare.

Egalizator (engl. **Equalizer, Levelling agent**)

Substanță introdusă în baia de vopsire sau în flota de imprimare care îmbunătățește egalizarea coloranților. Egalizatorii pot fi: *cu afinitate pentru fibră* care acționează prin mecanismul de blocare a centrilor de vopsire ceea ce determină o repartizare lentă și mai uniformă a coloranților în substrat, *cu afinitate pentru coloranți* care acționează pe principiul formării unor complecși egalizator-colorant cu molecule mai mari care vor difuza mai lent și deci se vor repartiza mai uniform în fibră.

Egrena (engl. **Ginning**)

Operația ce are loc imediat după recoltarea bumbacului pentru separarea fibrelor de bumbac de semințe înainte de prelucrarea industrială din industria textilă (cardare, filare). Operația se realizează cu ajutorul utilajelor de egrena, care pot fi cu ferăstraie sau cu cilindri. Egrena trebuie să se desfășoare în condiții higrometrice echilibrate (umiditate atmosferică

7 – 10 %), la debit mediu și să nu supună fibra la o curățare prea dură. De calitatea egrenării va depinde prepararea fibrei, element ce intervine în clasificarea comercială a fibrei și în poziția sa în raport cu standardul. Randamentul industrial la egrenare este: fibre 38 – 44 % (în funcție de sort), semințe 52 – 58 %, deșeuri 2 – 6 %.

Eider, Puf de – (engl. Duck feather)

Puf de eider (de rață – *Somateria molissima* care trăiește în Spizberg, China, Rusia, Canada). Structura pufului permite includerea aerului în interior, ceea ce-l face foarte confortabil. Puful este cules din cuiburile rațelor și este foarte scump (circa 1500 Euro/kg). Rața este o pasăre protejată, iar în Canada trebuie aprobare guvernamentală pentru vânat.

Elastan, Fibra- (engl. Elastane (fibre))

Denumirea generică pentru fibrele sintetice poliuretanice, elastomere cu macromolecule liniare având în catenă minim 85 % din masă, grupe poliuretanice segmentate, înalt elastice, care readuc fibrele la dimensiunea inițială după o alungire de cel puțin 3 ori lungimea inițială (de obicei o întindere și o revenire la poziția inițială de 400 – 700 %). Denumirea vine din reunirea unor părți din cuvintele: elastic (elastofibră) și poliuretan. Fibrele au fost descoperite în 1937 la firma Bayer (Germania).

Fibrele elastan conțin în structura macromoleculară segmente tari (înalt-inextensibile) care alternează cu segmente moi (înalt-extensibile).

Proprietăți : densitate 1,16 – 1,20 g/cm³, higroscopicitate 0,3 – 1,4 %, contracție termică (la 165 °C) 5 – 7 %, tenacitate în stare uscată 0,045 – 0,075 N/tex, pierdere de tenacitate în mediu umed 19 – 25 %, alungirea la rupere 400 – 700 %, modul de elasticitate 0,005 – 0,010 N/tex, temperatura de înmuiere 175 – 200 °C, temperatura de topire 230 – 290 °C.

Întreținere. Spălare la 30 °C cu acțiunea mecanică redusă, stoarcere redusă, uscare în centrifugă la temperatura moderată, nu se calcă, nu se curăță chimic, nu se albește cu clor.

Câteva mărci: Dorlastan (Bayer), Lycra (Du Pont, din 1958), Linell (Fillattice). Fibre elastan se mai fabrică în Canada, China, Coreea de Sud, India, Japonia, Singapore, Taiwan.

Elastică, Acțiune - (engl. Stretch action)

Termen aplicat țesăturilor și îmbrăcămintei care se întinde și revine atât în lungime cât și în lățime. Această proprietate a produselor textile este valorificată pe larg în confecționarea de articole de îmbrăcăminte sportivă (costume de baie, pantaloni de schi, etc.).

Elastică, Alungire - (engl. **Elastic elongation)**

Revenirea unei fibre (sau a unui produs textil) la forma inițială după eliberarea de sub tensiune, în contrast cu alungirea permanentă care persistă. Vezi: *Alungire*.

Elasticitate (engl. **Elasticity)**

Capacitatea unui material textil întins (fibră, fir, țesătură, tricot) de a reveni la forma și dimensiunile inițiale imediat după îndepărtarea tensiunii care a provocat deformația. O elasticitate mai mare este importantă, deoarece un produs finit va fi mai ușor de călcat și descălcat. Fibrele vegetale sunt în general puțin elastice.

Fibrele de lână au în schimb proprietăți remarcabile de elasticitate manifestate prin:

- elasticitate de alungire (după aplicarea unei alungiri asupra fibrei, la limita de rupere);
- elasticitate volumică sau de umflare (după comprimarea puternică a unei probe de lână);
- elasticitate de contracție (după ruperea lânii în mai multe bucăți).

Elasticitate la încovoiere (engl. **Bending elasticity)**

Test efectuat asupra fibrelor, firelor și produselor textile pentru evaluarea încrețirii. Cu cât elasticitatea la încovoiere este mai mare, cu atât tendința de încrețire, șifonare este mai scăzută.

Elasticitatea la compresie (engl. **Elasticity to compression)**

Test efectuat asupra materialelor textile pentru evaluarea răspunsului lor la solicitarea de compresie.

Elasticitate unidirecțională (engl. **Mono-stretch)**

Proprietatea unei țesături la care ansamblul (sau numai o parte) de urzeală este realizată din amestec de fibre cu conținut de elastan (bumbac/elastan, poliester/elastan, etc.). Deci aceste produse au elasticitate într-o singură direcție, față de produsele bi-stretch care au elasticitate în ambele direcții.

Elastin[®]

Tratament care conferă fibrelor o oarecare elasticitate. Acest procedeu, în concurență cu cel aplicat fibrelor elastan, este folosit pentru obținerea fibrelor elastice pentru îmbrăcămintea sportivă.

Elastodienică, Fibra – (engl. Elastodiene fibre)

Nume generic pentru fibre chimice realizate din poliizopren natural sau sintetic din diene polimerizate cu unul sau mai mulți comonomeri vinilici. Aceste fibre își recuperează integral deformația după o întindere de cel puțin 3 ori față lungimea inițială, revenind la lungimea inițială.

Elastofibră (engl. Elastofibre)

Fibră chimică filată din latexul obținut din amestec de cauciuc natural și polimeri sintetici sau numai din elastomeri sintetici. Sunt și copolimeri cu unul sau mai mulți monomeri vinilici. Fibrele se alungesc de 5 ori față de lungimea inițială, revenind la lungimea inițială după îndepărtarea forței. Se numesc și elastofibre. Exemple: Lycra, Vyrene, Rhodastic.

Vezi: *Elastan*.

Elastomer (engl. Elastomer)

Orice polimer cu extensibilitate mare asociată cu recuperarea elastică completă și cu alungirea la rupere mai mare de 100 %. De ex. fibrele de elastan sau elastodienă sunt fibre elastomere.

Electropluşare (engl. Electrostatic flocking)

Proces de aplicare a plușului pe un substrat textil prin intermediul unui adeziv și sub influența unui câmp electrostatic de înaltă tensiune.

Elite[®]

Marca firmei italiene Snia Fibres (actuala Nylstar). Este fibră poliesterică de tip polibutilentereftalat (PBT), vopsită în masă, cu elasticitate de aproximativ 30 % care permite mularea pe corp a îmbrăcămintei realizată din acest suport.

Caracteristici: extensibilitate de 18 – 20 %, se pot amesteca în proporție de 20 -25 %, se pot albi cu clor, dar nu se ridică la calitățile unei fibre elastan.

Emerizare (engl. Emerizing, Sueding)

Procedeu prin care o țesătură este trecută peste o serie de role rotative acoperite cu șmirghel pentru a obține finisare tip “piele de căprioară”. Un procedeu similar este cunoscut sub denumirea de “pieliță de piersică”. Se aplică țesăturilor de lână și tip lână, fetruului pentru pălării. Este adaptat și țesăturilor din bumbac a căror fibre scurte sunt distruse prin șmirgheluire.

Vezi: *Șmirgheluire*.

Emolient (engl. **Softener, Emollient**)

Apret organoleptic destinat conferirii unui tușeu mai plăcut țesăturii, unui aspect mai suplu fibrelor sau firelor pentru a facilita alunecarea pe mașini sau dacă este folosit la sfârșitul spălării, permite produselor textile să-și mențină moliciunea și împiedică dezvoltarea sarcinilor electrostatice în timpul purtării. Se pot folosi drept auxiliari pentru corectarea influențelor negative ale reticulării sau a altor procese de finisare. Pot fi produse: *anionice* (sulfați de alchil, produși de condensare ale acizilor grași), *cationice* (săruri cuaternare de amoniu, aminoesteri, aminoamide), *neionice* (produse de polioxietilare, eteri sau esteri poliglicolici), cu bună stabilitate în mediu acid și la tratare termică, la care se adaugă și emolienți amfoteri și cei reactivi.

Pentru obținerea unui tușeu mai moale, emolienții utilizabili la neșifonabilizare trebuie să fie stabili la căldură.

Printre cei mai importanți emolienți menționăm: glucoza, glicerina, parafina emulsionată, uleiuri siliconice și polietilena emulsionată.

Emoliere (engl. **Softening**)

Aplicarea unui agent chimic și/sau a unui procedeu mecanic, de ex. calandrare, pentru a da țesăturii un tușeu plin, moale și un aspect plăcut. Vezi: *Avivare*.

Emulgator (engl. **Emulsifier**)

Vezi: *Agent de emulsionare*.

Emulsie (engl. **Emulsion**)

Sistem eterogen format din picăturile fine ale unui lichid împrăștiat în alt lichid (faza continuă); de ex. ulei-apă sau apă-ulei; aglutinant tip emulsie.

Emulsionare (engl. **Emulsifying, Emulsification**)

Procesul de transformare a unei substanțe în particule fine care constituie faza dispersată a unei emulsii (de ex. emulsionarea substanțelor grase de pe materialele textile în procesul de spălare, prepararea aglutinanților tip emulsie etc.).

Enka sun[®]

Marca comercială a unei fibre de viscoză fabricată de firma Acordis (Olanda) care rezistă la radiații UV (factor de protecție de 30+). Se livrează în 110 dtex/filamente.

Enkalon[®]

Marca firmei Enka Glauzstoff (Germania) actuala Akzo (Olanda). Fibră poliamidică de tip PA 6.

Enzimă (engl. Enzyme)

Enzimele sunt catalizatori biologici, cu structură în principal proteică formate din aminoacizi esențiali cu capacitatea de a realiza, în condiții deosebit de blânde, transformări biochimice cu un înalt grad de regio- și stereo-specificitate. Enzimele produse din anumite celule vii se împart în 6 clase în funcție de tipul de reacție catalizată:

- oxido-reductaze (catalizează reacții redox);
- transferaze (catalizează reacții de transpoziție);
- hidrolaze (catalizează reacții de hidroliză);
- liaze (catalizează reacții de rupere a legăturilor prin alte procese decât hidroliza);
- izomeraze (catalizează reacții de izomerizare);
- ligaze (catalizează reacții de formare de legături).

Astăzi, enzimele sunt sintetizate prin procese biotehnologice în cantități mari, de calitate constantă și sunt aplicate pe scară largă în industriile alimentară, textilă.

În industria textilă cele mai folosite enzime sunt: amilaza, celulaza, proteaza, care acționează în diferite procese enzimatic de finisare – așa-numitele biotehnologii (carbonizarea lânii, descleiere, degomare, neîmpâslire, obținerea efectelor de modă pe fibrele celulozice prin biolustruire, tratarea alcalină la cald etc.).

Enzimă sintetică (engl. Synzyme)

Este obținută pe cale artificială prin ansamblarea fie a proteinelor și a enzimelor ca la enzime naturale sau prin ansamblarea polimerilor neproteici și a mediatorilor redox naturali sau sintetici. De ex. există enzime artificiale chinonoide acționând ca oxidaze, sau peroxidaze artificiale pe bază de metaloporfine și metaloporfirine.

Aceste enzime se pot folosi pentru diverse biotehnologii, pentru epurarea apelor reziduale.

Enzime în industria textilă (engl. Enzymes in textile industry)

Textiliștii au fost printre primii utilizatori de enzime pentru tehnologii textile cum ar fi:

- topirea inului și a cânepii;
- descleierea țesăturilor încheiate cu amidon;

- includerea proteazelor în componența detergenților folosiți pentru îndepărtarea petelor organice;
- includerea celulazelor în formula multor detergenți pentru curățirea alcalină a materialelor celulozice;
- folosirea celulazelor în procesele de biolustruire (îndepărtarea capetelor de fibră) și spălare (finisarea articolelor tip jeans), în prelucrarea materialelor cu conținut de Lyocell;
- folosirea proteazelor la tratamentele de antiîmpâslire a lânii și degomarea mătăsii naturale;
- folosirea oxido-reductazelor la decolorarea și detoxifierea apelor reziduale cu conținut de compuși azoici, la degradarea peroxidului de hidrogen rămas în apele reziduale după albirea cu H_2O_2 ;
- pretratarea cu enzime pentru îmbunătățirea capacităților tinctoriale ale fibrelor.

Cu toate realizările remarcabile și posibilitățile viitoare, biotehnologiile nu vor înlocui 100 % tehnologiile chimice clasice.

Epitropică, Fibră- (engl. **Epitropic fibre**)

Fibră a cărei suprafață conține, parțial sau total, incluziuni de particule care modifică una sau mai multe proprietăți, de ex. conductibilitatea electrică.

Epruvetă (engl. **Sample**)

Bucată de material destinată determinării unor proprietăți, fizice, mecanice, chimice.

Sin. *Mostră, Eșantion, Probă.*

Epuizare (engl. **Exhaustion**)

- Procesul fizic prin care coloranții pătrund și se fixează în regiunile amorfe ale fibrei.
- Raportul (exprimat în %) dintre masa colorantului preluat în orice moment al unui proces tinctorial de către un substrat fibros și masa disponibilă în baia inițială.

Dacă într-o soluție de colorant se mențin în anumite condiții anumite fibre textile, se observă trecerea colorantului din soluție pe materialul textil, a cărui culoarea devine din ce în ce mai intensă, în timp ce soluția se decolorează treptat, deci are loc scăderea concentrației de colorant din soluție și creșterea concentrației de colorant pe materialul textil. Colorarea materialului s-a produs prin sorbția colorantului de către fibră, vopsirea fiind un proces de sorbție, care în tehnică se numește ca fiind epuizarea soluției de colorant de către materialul textil. Odată cu sorbția se desfășoară și un proces în sens invers, de trecere a colorantului de pe fibră în soluție –

desorbția. Cât timp viteza de sorbție este mai mare decât cea de desorbție, se produce vopsirea. Dacă cele două viteze devin egale procesul de vopsire încetează. Dacă în anumite condiții viteza de desorbție devine mai mare decât cea de sorbție, colorantul trece de pe materialul textil în soluție, vopsirea fiind extrasă.

Pentru epuizare se mai folosește și expresia tehnică « colorantul trage pe material ».

Epurare (engl. Depollution)

Operația de îndepărtare a impurităților, agenților nocivi (microbi, substanțe toxice) din ape sau gaze, pe baza unor procedee mecanice, chimice, biologice.

Sin. *Purificare*.

Epurarea apei (engl. Water depollution)

Ansamblul proceselor naturale (autoepurare) sau artificiale prin care apele naturale sau reziduale sunt readuse la caracteristicile calitative dinaintea contaminării, prin îndepărtarea substanțelor organice în suspensie sau soluție și a celor anorganice. Epurarea se poate realiza mecano-chimic (epurare primară) sau biologic (epurare secundară).

ESP[®]

Marca firmei KoSa (Japonia). Este fir poliesteric texturat cu o mare capacitate de întindere și revenire, folosit pentru confecționarea unei mari varietăți de îmbrăcăminte, care include: echipamente de ski, costume pentru înot, ciclism, atletism, scufundări, echipamente de lucru.

Espam[®]

Marca firmei Toyobo (Japonia). Filamente poliuretanice obținute prin extruderea topiturii de polimer ideale pentru fixare la temperatură scăzută, cu foarte bună stabilitate dimensională. Pot fi utilizate în amestec cu PA-6, lână, fibre acrilice pentru realizarea de șosete, îmbrăcăminte, căptușeli și costume de baie.

Espa[®]

Marca firmei Toyota (Japonia). Fire filamentare de elastan realizate prin filare uscată.

Esterificare (engl. Esterification)

Reacția chimică de combinare a unui acid cu un alcool pentru formarea unui ester și a apei. De ex. acetatul de celuloză este un ester realizat din reacția acidului acetic cu grupele alcoolice ale celulozei. Polietilentereftalatul, cel mai cunoscut poliester destinat fibrelor poliesterice, este produsul esterificării acidului tereftalic cu etilenglicol.

Esterificare directă (engl. Direct esterification)

Procedeul folosit la producerea fibrelor poliesterice PET prin folosirea acidului tereftalic foarte pur, în loc de dimetiltereftalat. Acidul tereftalic se esterifică cu etilenglicol și se obține diglicoltereftalat care apoi policondensează, la poliester.

Eșantion (engl. Sample pattern)

O cantitate sau o suprafață mică dintr-un material folosită pentru analiza complexă calitativă și cantitativă în vederea reproducerii sau controlului de calitate.

Eșantionare (engl. Sample matching)

Prezentarea diferitelor componente (material, culoare, formă) care determină într-un mod extrem de precis, fiecare detaliu constructiv, permițând reproducerea fidelă a produsului.

ETAD (engl. Ecological and Toxicological Association of Dyestuff Manufacturing Industry)

Asociația Ecologică și Toxicologică din Industria Producătoare de Coloranți stabilește valorile limită admise pentru substanțele toxice folosite ca intermediari pentru obținerea coloranților și avizează ecotoxicologic coloranții.

Etalare (engl. Exposition)

Proprietatea unei soluții de finisare de a se întinde pe suprafața unui material sau a unui alt lichid.

Etalarea produselor (engl. Merchandising)

Prezentarea de noi produse; se au în vedere toate aspectele produsului, incluzând design-ul, calitatea, cerințele consumatorului.

Etalon de bumbac (engl. High Volume Instrument Calibration Cotton HVICC)

Sorturile de bumbac etalon HVICC sunt determinate de 5 laboratoare și sunt recunoscute pentru etalonarea sistemelor HVI pentru caracterizările ulterioare: lungimea medie superioară, UHML (Upper Half Mean Length), indice de uniformitate (Uniformity Index) (acești 2 parametri permit etalonarea lui ML – lungimea medie (Mean Length) și a tenacității (Strength). Aceste fibre de bumbac sunt folosite ca sisteme oficiale de referință pentru tranzacții comerciale. Standardele ICCS Mic sunt destinate pentru micronnaire (Mic).

Etichetare de întreținere (engl. Care labelling)

Vezi: *Spălarea și întreținerea fibrelor textile.*

Etichetare ecologică (engl. Ecological labelling)

Etichetarea produselor textile este reglementată prin Ordinul 880/92 al Consiliului Uniunii Europene, cu următoarele obiective:

- de a preveni, reduce și în măsura posibilităților de a elimina poluarea;
- de a informa publicul asupra produselor care influențează cel mai puțin negativ mediul înconjurător;
- de a introduce un sistem comunitar de atribuire a etichetării ecologice după ce produsul a fost evaluat.

Etichetarea textilelor (engl. Textile labelling)

Etichetarea produselor textile este obligația producătorilor, stipulată de lege, în multe țări din lume.

Încă din 1974, în Vestul Europei textilele se pot comercializa numai dacă prezintă o etichetă cu precizarea conținutului (compoziției) materiei prime (tipul acesteia și proporția masică), de ex. poliester 55 %, lână 45 %.

Etichetă (engl. Label)

Marcă specială, creată și depusă de un sindicat profesional sau de proprietarul mărcii. Aplicată unui produs destinat vânzării, certifică originea, autenticitatea.

Etichetă Eco-Tex (engl. Eco-Tex label)

A fost propusă de Consorțiul Eco-Tex italo-german, o societate de consultanță și service în toate domeniile industriei textile începând cu obținerea fibrelor până la comercializarea produselor, în scopul dezvoltării textilelor optimizate din punct de vedere ecologic. Eticheta Eco-Tex

prezintă la 3 nivele diferite: Eko-Tex natural, Eco-Tex uman și Eco-Tex tradițional.

Criteriile de atribuire sunt axate pe 10 grupe de articole și se referă la caracteristicile proceselor tehnologice și ale produselor finite. Testele de atribuire a etichetelor, Eco-Tex se fac prin audit după un sistem foarte sever, de către institute specializate independente de firma producătoare.

Etichetă EPG (engl. EPG label)

Etichetă care certifică un produs textil european garantat de ELTAC (European Largest Textile and Apparel Companies). A fost propusă în anul 1992 și se atribuie pe baza unor teste care țin seama, în primul rând de proprietățile ecologice și fiziologice ale îmbrăcăminte.

Criteriile care stau la baza acordării acestei etichete sunt: originea produsului, caracteristicile fizico-chimice, rezistențele vopsirilor, conducerea ecologică a procesului de fabricație, toxicologia produșilor chimici utilizați.

Etichetă GUT (engl. GUT label)

Cea mai veche etichetă ecologică, lansată în 1990 de Asociația Producătorilor de Covoare pentru protejarea mediului. Pe baza valorilor în limitele admise, această etichetă garantează absența produșilor nocivi pe covoare și mochete și impune urmărirea, de către producători a concentrațiilor limită de deversare a substanțelor poluante. Respectarea criteriilor impuse este controlată de institute din Germania, Belgia, Danemarca și Austria.

Reprezintă cea mai recunoscută formă de etichetare ecologică din domeniul covoarelor.

Etichetă MST (engl. MST label)

Etichetă promovată de Asociația pentru Textile Favorabile Consumatorilor și Mediului ambiant (VvuT), creată în 1992 de către Asociația Producătorilor Germani de Îmbrăcăminte. Criteriile de evaluare sunt similare cu cele propuse de Öko-Tex.

Etichetă MUT (engl. MUT label)

Etichetă destinată să garanteze respectarea unor exigențe mai mari privitoare la procedeele de fabricație. Prescripțiile din standardul MUT impun valori limită pentru conținutul apelor reziduale, aerului uzat și tratarea deșeurilor. De asemenea se impune renunțarea la anumite substanțe și operații din fluxul tehnologic de finisare.

Etichetă Oeko/Öko-Tex (engl. Oeko/Öko Tex label)

Eco-etichetă propusă de consorțiul format din Asociația Internațională pentru Cercetarea și Controlul în Domeniul Ecologiei Textile și Institutul de Cercetări Textile din Germania. Criteriile de evaluare sunt cuprinse în standardele ECO-TEX 100, iar certificarea poate fi efectuată de unul din Institutele Öko -Tex, care se găsesc în majoritatea țărilor din UE.

Etilena (engl. Ethylene)

$H_2C=CH_2$, este obținută pe scară industrială din țiței sau gaze naturale și servește ca materie primă importantă pentru obținerea polimerilor destinați obținerii maselor plastice și fibrelor sintetice.

Etilenglicol (engl. Ethylene glycol)

$HO-(CH_2)_2-OH$, compus chimic organic obținut din reacția etilenoxidului cu apa, împreună cu acidul tereftalic sau dimetiltereftalatul reprezintă materia primă pentru obținerea firelor poliesterice de tip polietilentereftalat (PET).

Etilenoxid (engl. Ethylene oxide)

Compus chimic organic, obținut petrochimic prin oxidarea etilenei. Este folosit la obținerea etilenglicolului, materia primă în producerea fibrelor poliesterice tip PET.

Etirare (engl. Drawing)

Întinderea până aproape de limita de curgere plastică a filamentelor sintetice sau a filmelor cu orientare moleculară scăzută. Se realizează orientarea catenelor macromoleculare în direcția întinderii. Etirarea se poate realiza cu sau fără aport de căldură (la rece sau la cald), în diferite medii (aer, apă, soluții), imediat după filarea chimică pentru creșterea rezistenței mecanice a filamentelor.

Etirare-Bobinare (engl. Draw-wind(ing))

Orientarea unui fir polifilamentar prin etirare și apoi bobinarea acestuia pe un format într-un proces integrat fără torsionare/tensionare.

Procesul și echipamentul sunt aceleași ca în procedeul de etirare-răsucire. Diferența constă în bobinarea după etirare care realizează fire nerăsucite. Masa bobinei obținute în acest procedeu este mai mare – de cca. 15 kg. Avantajul procedeului constă în uniformitatea mai mare a firelor obținute. Viteza etirării este de 2500 – 6000 m/min.

Etirare din topitură (engl. Melt drawing)

La filare, filamentele părăsesc orificiile filierei la viteza de filare și sunt etirate la viteză mai mare. Filamentele, în stare fluidă, se alungesc de câteva ori față de lungimea inițială. Concomitent, diametrul filamentelor se reduce și crește orientarea moleculară.

Etirare la cald (engl. Hot drawing)

Etirarea filamentelor sintetice sau filmelor prin aport caloric extern.

Etirare la rece (engl. Cold drawing)

Etirarea filamentelor sintetice sau a filmelor de polimer fără aport caloric extern. Etirarea liberă a filamentelor sau filmelor cu formarea gătuitorii este de asemenea privită ca etirare la rece chiar dacă aceasta are loc în mediu încălzit.

Etirare-Texturare (engl. Draw-texturing)

Procedeul prin care etapa de etirare a filamentelor chimice este combinată cu cea de texturare. Etapele de etirare și texturare pot avea loc în zone separate, de obicei consecutive, ale mașinii (etirare-texturare secvențială) sau împreună, în aceeași zonă (etirare-texturare simultană). În acest ultim caz filamentul folosit este parțial orientat.

Etirare-Torsionare (engl. Draw-twist(ing))

Orientarea structurii filamentului prin etirare și apoi răsucirea acestuia în etape integrate secvențial.

Firele filamentare, mai mult sau mai puțin orientate (LOY, MOY, POY), sunt etirate cu ajutorul unor cilindri de etirare de pe bobinele de filare și apoi sunt înfășurate pe un cops cilindric destinat firelor etirate. O ușoară răsucire protejează firele. Viteza etirării este de 600-1500 m/min, funcție de finețea filamentelor. Mașinile de preorientare, necesare acestui scop, sunt împărțite în zone de etirare-răsucire, așezate una lângă alta. Firele etirate pot fi prelucrate ulterior conform destinației prin texturare, dublare, țesere, tricotare.

Etirare - urzire (engl. Warp-drawing)

Procedeul de etirare în care firele filamentare nu sunt alimentate individual ci paralelizate, strânse în fascicule. Sub formă de fascicul ele sunt etirate, termofixate și bobinate. Trecerea orizontală a fascicului permite un timp mai lung de staționare la tratament termic, factor care facilitează etirarea la cald și termofixarea, contribuind la îmbunătățirea calității firului. Etirarea combinată secvențial cu urzirea este folosită în producerea firelor tehnice de

înalță tenacitate și cu contracție termică scăzută. Într-o formă prescurtată și cu alte obiective, procedeul este integrat și în secțiile de urzire (urzire după etirare) și dă proprietăți uniforme pe toată lungimea urzelii.

Etnic (engl. **Ethnic**)

Se referă la modele textile cu elemente sugerând modelele culturale sau tradiționale ale unui grup restrâns de populație.

Etufare (engl. **Destroying**)

Distrugerea sub acțiunea temperaturii (aer cald de 70–110 °C) a nimfei fluturelui de mătase din gogoșile de mătase destinate filării, pentru a împiedica străpungerea gogoșilor și ieșirea fluturilor.

Eural « Griffe Argent »

Marcă comercială pentru un amestec poliester/lână fabricat de firma Rhône-Poulenc (Franța).

Everglaze[®]

Agent de reticulare aplicat unei țesături înainte de lustruire, pentru a-i conferi un efect permanent, în special după spălarea țesăturii.

Exfoliere (engl. **Lousiness, Exfoliation**)

Desprinderea unor microfibrile de pe filamentele de mătase naturală în timpul finisării (degomare, vopsire, etc.) ceea ce le conferă un aspect neplăcut, prăfuit, învechit.

Expoziție internațională de mașini textile (engl. **International Textile Machinery Exhibition - ITMA**)

Expoziție Internațională de Mașini Textile care are loc o dată la 4 ani, în Europa de Vest (Hanovra, München, Birmingham, Milano, Bologna, Paris) și la care producătorii de fibre chimice alături de ceilalți producători de utilaje textile (pentru țesere, tricoturi, finisare, etc.) expun noi realizări.

Expoziția producătorilor de fibre (engl. **Fibre Producers Exhibition**)

Începută în Greenville (SUA), din 1978, Expoziția mondială este destinată specialiștilor din domeniul producției fibrelor chimice (incluzând și nețesutele consolidate la filare). Sectorul obținerii fibrelor este integrat și în alte Expoziții mondiale: ITMA, ATME, ACHEMA, OTEMAS.

Expunere la interperii (engl. Weathering)

Acțiunea agenților atmosferici (O_2 , O_3 , gaze industriale) asupra materialelor textile, care are ca rezultat decolorarea, dezintegrarea, descompunerea, degradarea, etc.

Extensibilitate (engl. Extensibility)

Creșterea în lungime a unei fibre exprimată în 3 feluri: - ca o lungime; - ca un procent din lungimea inițială; - ca o fracțiune din lungimea inițială.

Extincție (engl. Extinction)

Mărime care se exprimă prin logaritmul raportului intensității luminii incidente și a celei transmise printr-un strat absorbant (de ex. colorant). Extincția este direct proporțională cu concentrația colorantului (Legea Lambert-Beer). Se folosește pentru determinarea concentrației coloranților din soluție.

Extract apos (engl. Aqueous extract)

Lichidul obținut din imersarea unei probe textile în apă, în condiții prescrise de protocolul experimental.

Extractabilă, *Materie* – (engl. Extractable matter)

Materie nefibroasă care poate fi îndepărtată prin extracție din textile, de ex. materiale uleioase sau grase, extrase cu solvenți organici.

Extracția apei (engl. Water extraction/Squeezing)

Îndepărtarea apei din materialele textile pe cale fizico-mecanică prin stoarcere, centrifugare, capilaritate.

Extracția grăsimii (engl. Fat/Grease extraction)

Prelevarea substanțelor grase din lână cu un aparat de extracție tip Soxhlet.

Extragere (engl. Stripping)

Distrugerea sau îndepărtarea unui colorant sau agent de finisare de pe fibre sau țesături.

Extragerea fibrelor (engl. Picking)

- Defect rezultat în urma frecării materialelor textile (în special tricoturi din fibre sintetice) care constă în apariția la suprafață a unor capete de fibre individualizate, formând un puf inestetic.

- Operație realizată înaintea etapei finale de finisare a țesăturii, care implică îndepărtarea unor contaminări (defecte) ca: fibre lungi, cu defecte, colorate, etc. care nu au fost îndepărtate anterior, prin procedeele aplicate. Aceasta se realizează mai ales în timpul finisării unor stofe pentru costume, produse textile finisate pe o față, produse albe sau colorate.

Extragerea culorii (engl. *Color(u)r bringing*)

Vezi: *Decolorare*.

Extragerea culorii (engl. *Color(u)r discharge*)

Operație care constă în îndepărtarea culorii de pe o țesătură dacă culoarea nu este corespunzătoare sau este defectuos aplicată.

Extragerea probelor pentru analize (engl. *Grab sampling*)

Metodă pentru prelevarea de probe reprezentative dintr-o împachetare de fibre textile cu o gheară de extracție dirijată cu ajutorul unei mașini în interiorul balotului prin care se extrage o probă de fibre. Probele extrase pot fi folosite la măsurarea unor parametri ai fibrelor (lungime, diametru etc.).

Extrudere (engl. *Extrusion*)

Procesul de obținere a filamentelor chimice prin trecerea forțată a polimerilor filabili (soluții, dispersii, topituri), prin orificiile filierei.

Extrudere, *Raport de* – (engl. *Extrusion ratio*)

Raportul vitezei de intrare și a vitezei medii a fluidului de filare la ieșirea din orificiile filierei, în timpul extruderii.

Extrudere, *Viteza de* – (engl. *Extrusion speed*)

Viteza de ieșire a filamentelor din filieră.

Sin. *Viteza de filare*.

F

Fabricarea *in situ* a neșesutelor (engl. *Nonwoven in situ formation*)

Termen ce înglobează o serie de metode specifice care conduc simultan la producere de fibre, formarea unui vâl și consolidarea acestuia pentru realizarea unui neșesut. Se disting procedeele:

- filare din topitură cu injecție de aer (polimerul cu vâscozitate joasă este supus acțiunii unui curent de aer cald sub înaltă presiune după trecerea prin filieră);
- filare din soluție cu evaporare rapidă a solvenților;
- combinarea tehnologiilor clasice de filare (S) cu cele prin injecție de aer (M), care permit realizarea de materiale SM, SMS, SMMS etc.

Fabricarea fibrelor chimice (engl. *Chemical fiber manufacturing*)

Fabricarea unei fibre chimice are loc în următoarele etape:

- obținerea unui polimer fie prin izolarea sa din natură, fie prin sinteză;
- obținerea unei mase fluide vâscoase, fie prin topirea polimerului dacă polimerul nu se degradează înainte de a se topi, sau prin dizolvare cu ajutorul unui solvent industrial reciclabil;
- filtrarea, amestecarea și extruderea soluției filabile prin orificiile unei filiere;
- solidificarea filamentelor extruse care poate fi obținută prin 3 procedee distincte: la filarea din topitură prin răcirea filamentelor cu aer; la filarea din soluție în varianta uscată, prin evaporarea solventului iar la filarea din soluție în varianta umedă, prin coagularea filamentelor în băi de coagulare;
- etirarea și texturarea filamentelor care le conferă calități mecanice și aspectul final: voluminozitate, tușeu, elasticitate, etc.;
- tratamente de finisare;
- condiționare.

Fabrici pilot (engl. *Pilot plants*)

Unități pentru obținere la scară mică și testarea producției de fibre chimice. Industria a dezvoltat producția în fazele de laborator și pilot (pentru polimeri, fibre, texturare etc.) în scopul stabilirii parametrilor adecvați, pentru a fi transferați în producția de serie.

Factor de eficiență (engl. Efficiency factor)

Indice de apreciere a efectelor finisărilor de neșifonabilizare exprimat astfel:

$$FE = \frac{URU_f - URU_n}{PR}, \text{ unde:}$$

- URU_f și URU_n – reprezintă unghiurile de revenire în stare uscată pentru proba finisată, respectiv nefinisată (grade);

- PR – pierderea de rezistență (%).

Valorile optime sunt între 2,5 – 3,5 grade, valorile peste 4 arată supracondensare iar cele sub 2 subcondensare.

Factor de reflectanță (engl. Reflectance factor)

Parametru care exprimă cantitatea de lumină la anumite lungimi de undă și se măsoară cu ajutorul spectrofotometrelor. Este un parametru relativ, se exprimă procentual și este independent de sursa de lumină utilizată de către aparat deoarece oferă doar indicația privind raportul dintre lumina reflectată și lumina incidentă. Aceasta este adevărat pentru probele care nu prezintă fenomenul de fluorescență. Reprezentarea factorilor de reflectanță, pe întreg spectrul vizibil în intervalul 400 nm (albastru) – 700 nm (roșu) formează curba de reflexie (de remisie) care caracterizează obiectiv obiectul colorat. Dacă lumina ce cade pe probă este absorbită total (obiect negru ideal), corpul are culoarea neagră, dacă obiectul reflectă întreaga lumină, vedem culoarea albă (albul ideal). Dacă reflexia este diferită în diferite domenii ale spectrului vizibil, atunci se percep culorile cromatice (roșu, galben, albastru, verde, etc.).

Drept alb ideal se utilizează de regulă etaloane de oxid de magneziu sau sulfat de bariu, de ceramică. Etalonul de măsură este cel cu care se face etalonarea aparatului înainte de începerea măsurărilor.

Valorile mici ale factorilor de reflectanță caracterizează culorile închise iar valorile mari caracterizează culorile deschise.

Factor de rupere (engl. Break factor)

Măsură a rezistenței firului, calculată prin raportul dintre rezistența la rupere și numărul indirect al firului (fînețe în număr metric) sau prin produsul dintre rezistența la rupere și numărul direct de fînețe.

Factorii calandrării (engl. Calendering factors)

Parametrii care concură la stabilizarea structurii definitive a țesăturii și în special a suprafeței acesteia, adică umiditatea, căldura, presiunea cilindrilor și eventual fricțiunea. Efectul de plinătate și luciu crește cu umiditatea materialului. Cu creșterea umidității și temperaturii crește atât plasticitatea fibrei cât și a substanțelor folosite pentru apretare sau a altor substanțe pelculogene, scade grosimea peliculei de amidon, crescând deci suprafața ei. Efectul maxim de luciu și tușeul tare se obțin prin fricțiune. Umiditatea și temperatura sunt favorabile și obținerii efectului de luciu și de tușeu la calandrarea fără fricțiune.

Factorii determinanți ai vopsirii (engl. Dyeing factors)

Factorii determinanți sunt: activarea vopsirii și uniformitatea vopsirii.

Activarea vopsirii se poate realiza prin: activare termică, mecanică, sonică, magnetică, acceleratori.

Uniformitatea vopsirii este condiționată de: capacitatea de migrare a coloranților, viteza de vopsire, temperatura, auxiliari de egalizare cu afinitate pentru fibră sau coloranți.

Fascicul (engl. Strand)

Ansamblu de fibre liberiene individuale sudate între ele printr-un ciment pectic situate sub epidermă, la periferia tije. Această structură conferă rezistență tulpinii. Rolul operației de topire este de a izola fasciculele și a distruge o parte din cimentul care le leagă și de a permite divizarea lor în etapele ulterioare de pregătire în vederea obținerii fibrelor tehnice.

Față finisată (engl. Finished side)

Țesături din lână, în care fața este tratată selectiv, ca de ex. prin scămoșare, tundere, ratinare.

Fazele procesului de vopsire (engl. Dyeing steps)

Fazele procesului de vopsire sunt:

- difuziunea colorantului din soluție spre suprafața exterioară a fibrei textile;
- adsorbția colorantului pe suprafața exterioară a fibrei;
- difuziunea colorantului de pe suprafața exterioară a fibrei în interiorul fibrei;
- adsorbția colorantului pe suprafața interioară a fibrei.

Făină de roșcove (engl. Locust bean flavour)

Aglutinant cu structură polizaharidică extras din semințele de roșcov sălbatic.

Fenomen de supravopsire (engl. Overdyeing)

Vopsire care se realizează prin depășirea numărului maxim de locuri de fixare a coloranților.

Ferulat din tărâțe (engl. Branan ferulate)

Ferulatul, obținut din tărâțe de porumb, produce vindecarea rănilor. Cercetătorii de la Bolton (Anglia) au extrus filamente mixte de ferulat de tărâțe/alginat prin filare în varianta umedă. S-au realizat polimeri pe bază de alginat de sodiu în diferite proporții cu ferulat din tărâțe iar amestecurile au fost extruse în baie de soluție de clorură de calciu. Variind proporția de ferulat din tărâțe din amestec se pot obține diferite proprietăți. Rezultatele au arătat că filamentele produse din 18 % ferulat și 82 % alginat posedă proprietăți tensionale similare filamentelor realizate din alginat « fără umplutură » (100 % alginat). Dar, când cantitatea de ferulat a crescut la peste 50 %, vâscozitatea soluției de filare a crescut și aceasta a dus la reducerea eficienței extruderii. Culoarea filamentelor s-a modificat de la alb murdar la galben-pal și în final la auriu.

Fetru (engl. Felt)

Material nețesut din lână obținut prin încheiere și presare, întrebuințat în special la fabricarea pălăriilor.

Sin. *Pâslă*.

Fibersorb[®]

Marcă de fibră superabsorbantă a firmei Camelot Superabsorbants (Canada).

Fibră (engl. Fibre, Fiber)

Corp macroscopic omogen dar eterogen din punct de vedere microscopic, cu raport mare între lungime și grosime care trebuie să îndeplinească anumite cerințe privind lungimea, finețea, rezistența, flexibilitatea, ondulația, etc. pentru a putea fi transformat prin filare mecanică sau consolidare în materiale diverse textile și tehnice.

Fibră absorbantă de neutroni (engl. Neutron-absorbing fibre)

Fibra polietilenică modificată folosită în industria nucleară pentru reducerea transmisiei de neutroni.

Fibră acrilică (engl. Acrylic fibre)

Termen folosit pentru descrierea fibrelor realizate din macromolecule sintetice liniare având în catenă (cel puțin 85 % din masa fibrei) grupe de cianoetenă (acrilonitril) care se repetă în lungul catenei.

Fibră chimică scurtă cu un aspect strălucitor, mat și semimat, nealbită, albă sau colorată în masă. În contact cu flacăra, arde cu descompunere, se îngălbenește în jur de 200 °C. Este denumire prescurtată, folosită în unele țări pentru fibrele poliacrilnitrilice

Vezi: *Fibre poliacrilonitrilice*.

Fibră animală (engl. Animal fibre)

Fibră textilă de origine animală constituită din proteine. Se disting:

- fibre obținute din blana unor mamifere: lână, mohair, alpaca, angora, cașmir, cămilă, vicuna;
- filamente de mătase de la diferite specii de fluturi (*Bombyx mori Tussah*), de păianjeni (*Nephila madagascariensis*), de scoici (*Pinna sp.*).

Sin. *Fibră proteică naturală*

Fibră animală exotică (engl. Exotic animal fibre)

Termen care desemnează în afara Europei fibre precum părurile de alpaca, cămilă, capră (cașmir sau mohair), lama, iepure angora, vicunie.

Fibră anorganică (engl. Inorganic fibre)

Vezi: *Fibre minerale*.

Fibră artificială (engl. Man –made fibre)

Fibră realizată din polimeri naturali filabili, prin regenerarea celulozei (fibre de viscoză, cupro, Lyocell, etc.), prin modificarea celulozei (fibre acetat, triacetat), prin modificarea acidului alginic din algele marine, prin modificarea chimică a unor proteine vegetale (din porumb, arahide, soia) sau animale (cazeina, collagen, etc.).

Fibra B (engl. B Fibre)

Denumire mai veche pentru fibră Kevlar - fibră para-aramidică produsă de firma DuPont (SUA).

Fibră bicomponentă (engl. Bicomponent fiber)

Fibră sau filament format din doi polimeri cu structuri chimice și fizice distincte. Cei doi componenți sunt legați și pot fi distribuiți în moduri diferite. Această aranjare a componentelor oferă avantaje de cumulare a mai

multor calități în același produs. Se disting următoarele procedee de obținere:

- *procedeul parte lângă parte, tip S/S “side by side”*. Cei doi polimeri sunt așezați parte lângă parte (de ex. PA 6 și poliuretan, poliester și poliester modificat, etc.). În cazul fibrelor discontinue, doi polimeri acrilici diferiți vor reacționa separat la un efect fizic (raze laser etc.) și vor crea ondulații;
- *procedeul manta-miez, tip C/C “concentric cover-core”*. Unul din polimeri înglobează pe celălalt. Acest procedeu este destinat mai ales producerii firului la care polimerul din manta are o temperatură de topire mai mică decât polimeurul din miez. Se folosește pentru obținere de nețesute consolidate termic;
- *procedeul tip M/F “matrix/fibrils”* prin care o multitudine de fibrile dintr-un polimer sunt distribuite într-o matrice continuă din al doilea polimer. Fibrilele pot fi dispersate în cel de-al doilea polimer, cum e cazul “sea-island” (insulă în mare) sau dispuse ca într-o portocală, procedeul “Citrus”. Cel de-al doilea polimer va fi eliminat prin dizolvare sau exfoliere. În momentul etirării, fibrilele vor fi etirate în maniera că diametrul lor se va apropia de de 0,1 μm (de ex. matricea constituită din poliamida PA 6 cu fibrile poliesterice). Aceste tehnici permit realizarea de fibre de foarte mare finețe (microfibre) utilizate la nețesute sau la fabricare de stofe.

Fibra bicomponentă de tip insule în mare (engl. Islands-in-the-sea bicomponent fibre)

Fibra cu această configurație are aceeași utilizare ca și cea de tip manta-miez sau poate fi folosită în obținerea de microfibre sau fibre poroase când una din componente este dizolvată, păstrându-se intactă cealaltă componentă.

Fibra bicomponentă de tip matrice-fibrilă (engl. Fibril-matrix bicomponent fibre)

În acest tip de fibră bicomponentă, fibrile fine dintr-o componentă sunt incluse în matricea celeilalte componente. Fibrilele individuale sunt distribuite întâmplător în secțiune, cu lungime variabilă dar foarte mică ce nu se extinde pe întreaga lungime a fibrei. Ca și în cazul fibrelor bicomponente de tip manta-miez, această configurație este folosită pentru combinarea proprietăților celor două componente. Fibrele bicomponente de tip matrice-fibrilă sunt cunoscute și sub denumirea de fibre biconstituente (termen din ce în ce mai puțin folosit).

Fibra bicomponentă de tip miez-manta (engl. Core-sheath bicomponent fibre)

Această configurație poate fi folosită în formă simetrică sau asimetrică pentru combinarea proprietăților celor două componente și valorificarea acestor proprietăți, în principal a celor fizico-mecanice: rezistența la rupere, conductivitatea termică a componentei interioare, calități estetice, adezive. O structură asimetrică a celor două componente poate genera ondulații.

Fibră celulozică (engl. Cellulosic fibre)

Fibră ce conține celuloză și poate fi de origine naturală sau artificială.

- Fibre celulozice de origine vegetală, naturale: bumbac, fibre liberiene (in, cânepă, iută, ramie, sisal etc.).
- Fibre celulozice de origine chimică, artificiale (viscoză, cupro, acetat, triacetat, modale, lyocell etc.).

Fibră celulozică regenerată (engl. Regenerated cellulose, Rayon fibre)

Fibră artificială obținută prin regenerarea celulozei, din diferiți solvenți (cuoxam, xantogenat sau carbamat de celuloză).

Fibră chimică (engl. Chemical/Manufactured/Man-made fibre)

Termen generic folosit pentru desemnarea fibrelor artificiale și sintetice, realizate prin transformări chimice adaptate destinației. Se disting:

- *fibre artificiale* obținute prin modificarea polimerilor naturali cu ajutorul unor agenți chimici:
 - *celulozice* (viscoza, cupro, modale, lyocell, acetat, triacetat, etc.);
 - *proteice vegetale* (din zeină, arahide, soia etc.) sau *animale* (din cazeina, collagen etc.)
- *fibre sintetice* obținute pe baza unor polimeri sintetizați, care pot fi:
 - *organici* (fibre acrilice, aramidice, modacrilice, poliamidice, poliesterice, polietilenice, polipropilenice, polivinilice, clorofibre, elastan, fluorofibre etc.);
 - *anorganici* (fibre carbon, metalice, de sticlă, ceramice etc.).

Materiile prime pentru fabricarea fibrelor chimice pot fi:

- materiale naturale nepolimere, de ex. fibre metalice realizate din diferite metale și aliajelor, fibre de sticlă obținute din silicați și alte minerale.
- polimeri naturali, de ex. fibre de cauciuc din latex, viscoza din celuloza lemnului, fibre proteice artificiale formate din diferite proteine.
- polimeri sintetici, de ex. fibre poliacrilonitrilice, poliamidice, poliesterice etc.
- alte fibre chimice care suferă ulterior modificări fizice și chimice semnificative, de ex. fibre carbon realizate din fibre acrilice.

Din punct de vedere istoric, primele încercări de obținere industrială de fibre chimice au fost la începutul sec. XIX, în Germania, fibre din cazeina laptelui, fibre care au ajuns la perfecționare abia la sfârșitul secolului XIX, în Italia, unde mai târziu în 1935 se lansează producția industrială de Lanital.

Consumul mondial de fibre chimice s-a dublat în ultimii 20 de ani, de la cca. 15 milioane tone în 1985 la peste 30 milioane tone în 2005. În primul deceniu al mileniului III, rata de creștere este de 2 %/an.

În tabelele 18 și 19 (anexa 1) este prezentată ordonarea alfabetică a fibrelor chimice.

Fibră conjugată (engl. Conjugate/Side-by-side fibre)

Fibră cu o configurație bicomponentă (parte lângă parte) folosită în principal ca să genereze ondulații elicoidale în lungul fibrei prin contracția diferențiată a componentelor.

Fibră Cordelan (engl. Cordelan fibre)

Este o fibră copolimeră (clorură de vinil+acetat de vinil). În Japonia este produsă ca fibră scurtă sub forma de bandă, prin filare din emulsie. *Proprietăți:* fibră moale, cu tușeu plăcut (blană de miel), cu proprietăți ignifuge, cu rezistență foarte bună la abraziune.

Domenii de utilizare: lenjerie de pat, covoare, țesături pentru mobilă, neșesute.

Fibră cu goluri (engl. Hollow fibre/filament)

- Fibră sau filament fabricate cu goluri (fibre tubulare).

- Filament constituit din mai multe canale, ceea ce face ca să fie mult mai ușor și cu proprietăți izolante (de ex. fibre cu goluri de tip Dacron[®], Quallofil[®], Thermostat[®]).

Fibră de sticlă (engl. Glass fibre)

Fibră obținută din silicați și borosilicați amorfi prin filarea din topitură până la solidificare fără cristalizare.

Vezi: Sticlă, Fibre de –

Fibră de susai (engl. Sow thistle fibre)

Fibră naturală de origine vegetală provenind de la plantele *Asclepia syrica* și *Asclepia incarnata*, cultivate în SUA, recoltate în același mod ca și fibrele de bumbac. Fibra este moale, foarte lucioasă, albă-gălbuie, cu o bună elasticitate. Este prea fragilă să poată fi filată. Este folosită pentru vătuire sau pentru umplutură.

Fibră degradabilă (engl. Degradable fibre)

- Fibră care poate fi absorbită de corpul omenesc în 2 – 3 luni, fără a produce produși nocivi de degradare. Fibrele degradabile includ:
 - fibre naturale (alginat, chitina, chitosan, colagen, bumbac, etc.);
 - fibre artificiale (viscoza, fibre proteice artificiale, etc.);
 - fibre sintetice pe bază de polidioxanonă (PDS), acid poliglicolic (PGA), acid polilactic (PLA). Produsele PGA sunt absorbite mai repede decât cele din PLA și PDS. Pentru PGA sunt necesare numai câteva săptămâni ca să fie absorbit 100 %;
- Fibre care pot fi degradate în mediu ambiant cu și fără agenți de depolimerizare.

Fibră din film fibrilat (engl. Fibrillated-film fibre)

Fibră scurtă produsă prin tăierea sau întinderea până la rupere a unui fir fibrilat sau a unei benzi de film fibrilat.

Fibră fenolică (engl. Phenolic fibre)

Fibră rezultată din reticularea rășinii fenol-aldehidice și care are un comportament satisfăcător la flacără.

Sin. *Fibră polifenolică.*

Fibră MP (engl. MP fibre)

Fibră obținută prin copolimerizarea a 85 % clorură de vinil cu 15 % acetat de vinil. Are o finețe de 3,3 - 7,8 dtex, este rezistentă la flacără, cu un domeniu larg de înmuiere (temperatura de topire este de 159 °C).

Domenii de utilizare: netesute, fibre termoadezive, hârtii speciale.

Fibra a fost produsă de Wacker-Chemie GmbH Germania, acum patentul este vândut firmei Rhovyl SA din Franța.

Fibră multiconstituentă (engl. Multicomponent fibre)

Fibră realizată din mai mulți polimeri, de naturi chimice diferite, distincți în secțiunea transversală a fibrei.

Sin. *Fibră multicomponentă.*

Fibră multilobată (engl. Multilobal fibre)

Caracteristica unei fibre a cărei secțiune prezintă în secțiunea transversală mai mulți lobi. Această particularitate modifică aspectul și tușul fibrei. Vezi: *Multilobat.*

Fibră naturală (engl. Natural fibre)

Fibră ce se găsește în natură în toate cele trei regnuri: vegetal (bumbac, fibre liberiene), animal (lâna, mătasea naturală), mineral (azbest).

Fibră nedegradabilă (engl. Non-degradable fibre)

Fibră care stă în corp mai mult de 6 luni pentru a fi degradată și absorbită de corp (ca de ex. poliamida, poliesterul, polipropilena, politetrafluoretilena).

Fibră polifenolică (engl. Polyphenolic fibre)

Vezi: *Fibră fenolică, Novolac, fibre de-*.

Fibră preoxidată (engl. Preoxidized fibre)

Fibră infuzibilă stabilă la prelucrările ulterioare, obținută într-o etapă intermediară, a fabricării fibrei carbon la temperatură relativ mică (200 – 500 °C), prin tratament termic în prezența oxigenului, a fibrelor precursori de PAN sau viscoză.

Fibră proteică (engl. Proteic fibre)

Fibră realizată din proteine (protide). Fibrele proteice sunt:

- *fibre naturale* de origine animală: părurile animale (lâna, alpaca, angora, cașmir, cămilă, mohair, vicunia, etc.), mătasea naturală;
- *fibre artificiale* proteice obținute prin regenerarea proteinelor vegetale (zeina din porumb, proteine din arahide (ardeina), din soia, etc.) și animale (din cazeina laptelui, collagen).

Fibră proteică regenerată (engl. Regenerated man made proteic fibre)

Fibră artificială obținută prin regenerarea unei proteine naturale filabile, de origine animală sau vegetală. Proteina este dizolvată în soluție de hidroxid de sodiu și este filată în fibre (inventator: F. Todtenhaupt, 1904).

Vezi : *Proteică, Fibra -*.

Fibră regenerată (engl. Regenerated fibre)

Fibră realizată din soluția unui polimer natural (celuloză, proteină) sau din derivații lui chimici și are aceeași compoziție chimică ca polimerul natural din care s-a realizat soluția sau derivatul chimic pentru filare chimică.

Fibra scurtă de bumbac (engl. Linters)

Partea fibroasă principală a capsulei și a seminței de bumbac (puf, scame).

Fibră semimată (engl. Semi-dull fiber)

Fibre chimice cu o proporție mică de agent de matisare (0,5 – 1 % de bioxid de titan) așa încât rămâne puțin din strălucirea inițială a fibrelor, aspectul lor fiind semiopac (semimat).

Fibră sintetică (engl. Synthetic fibre)

Fibră realizată din polimer sintetizat din compuși mic-moleculari.

Pentru sinteza polimerului se folosesc diferite reacții chimice complexe: polimerizare, policondensare, poliadiție a monomerilor obținuți, în majoritatea lor, direct sau indirect din petrol.

Fibrele sintetice sunt, în principal, termoplastice (se topesc prin ridicarea temperaturii) a căror fixare (însoțită de contracție) se face sub acțiunea căldurii. Această fixare le conferă o stabilitate dimensională și o relativă autonetezire. Se pot obține cu diferite profile, cu diferite fineți, cu luciu diferit, cu diferite secțiuni (multilobate, trilobate, în cruce, etc.). Pot fi transformate prin diferite tratamente chimice, fizice, mecanice. Se disting:

- *fibre sintetice din compuși organici* (acetilena, benzen, naftalina, etc.) – acrilice sau poliacrilonitrilice, aramidice, clorofibre, elastomere, fluorofibre, modacrilice, poliamidice, poliesterice, polietilenice, polipropilenice, polivinilice;

- *fibre sintetice din compuși anorganici* – fibre de sticlă, metalice, ceramice etc.

Caracteristicile fibrelor sintetice: regularitate structurală, imputrescibilitate, stabilitate dimensională, autonetezire, capacitatea de amestecare cu alte fibre, rezistență la microorganisme și insecte, higroscopicitate mică, termoplasticitate și încărcare mare cu electricitate statică. Majoritatea fibrelor sintetice au fost puse la punct în anii 1930 – 1940.

Fibră subtopită (engl. Subretted fiber)

Fibră liberiană (in, de ex.) insuficient topit datorită unei secete excesive sau a unei ploi insuficiente. Inul subtopit prezintă o colorație galben-verde, foarte clară. În general, fuiorul va avea rezistență superioară.

Fibră super voluminoasă (engl. High-bulk fibre)

- Fibră cu contracție ridicată.

- Asocierea într-o bandă de fibre a unui amestec de fibre acrilice, de policlorură de vinil și lână (rareori poliester) cu un comportament diferit față de căldură, una fiind fixată, cealaltă nefixată. Această capacitate de contracție diferențiată este valorificată după filarea în fir (necesită și o torsiune a firului pentru a bloca efectul de contracție) și permite crearea de

efecte particulare. Fibra nestabilizată se va contracta sub influența căldurii și va antrena o regrupare a altor fibre, obligând pliarea acestora și crearea unui efect gonflant. Con tracția poate atinge 25 % în cazul fibrelor acrilice.

Fibră termoadezivă (engl. **Binder/Bonding fibre)**

Fibre sintetice cu temperatură de înmuiere extrem de scăzută (70-120 °C) (de ex. polipropilena, polietilena) folosite pentru consolidarea neșesutelor prin termolipire. Incălzirea se face cu abur, curenți de înaltă frecvență, radiații IR sau prin calandrare.

Fibră termostabilă (engl. **Thermostable fibre)**

Fibră ignifugă în aer, care nu propagă flacăra și nu se topește sub 350 °C (fibre ceramice, de sticlă, de bor, etc.). Aceste fibre își păstrează proprietățile lor mecanice până la temperatura de 260 °C.

Fibră textilă (engl. **Textile fibre)**

Fibrele se împart în:

- *fibre naturale* (existente în natură):

- *fibre vegetale*: bumbac, fibre liberiene (în, cânepă, iută, ramie, sisal, cocos etc.);

- *fibre animale proteice*: lâna și păruri animale (mohair, cașmir, păr de cămila, iepure, lama etc.), mătase naturală;

- *fibre minerale*: azbest, bazalt etc.

- *fibre chimice artificiale* obținute din modificarea fizico-chimică a polimerilor naturali. Aceste fibre, la rândul lor, se împart în:

- *fibre artificiale celulozice* obținute din polimerul natural – celuloza provenită, din produse naturale celulozice, (lemn, linters de bumbac, deșeuri de hârtie). Din cadrul acestei categorii de fibre fac parte: viscoza, fibrele modale, polinoza, lyocell, cupro, acetat, triacetat;

- *fibre artificiale proteice* realizate din proteine naturale vegetale (zeina din porumb, proteinele din arahide, soia) sau din proteine animale (cazeina din lapte, colagenul pieilor etc.).

- *fibre artificiale* de tip alginic, din cauciuc natural, din chitozan etc.

- *fibre chimice sintetice* obținute din polimeri sintetizați în industria chimică din micromolecule și care, în funcție de structura catenei macromoleculare se divid în:

- *polimeri organici*, care conțin în catena macromoleculară atomi de carbon, hidrogen, oxigen, azot. Polimerii se sintetizează din monomeri (substanțe chimice simple obținute, în majoritatea lor din petrol) prin reacții de polimerizare, policondensare, poliadiție. Exemple de fibre sintetice:

acrilice, aramidice, clorofibre, elastomere, fluorofibre, modacrilice, poliamidice, poliesterice, polietilenice, polipropilenice, polivinilice;

- *polimeri anorganici*: fibre siliconice, carbon, ceramice, de bor, metalice, de sticlă etc.

Fibră trilobată (engl. Trilobal fibre)

Fibră a cărei secțiune prezintă 3 lobi, această particularitate îi modifică aspectul, tușeul, îi mărește luciul.

Fibră ultrafină (engl. Ultra-fine fibre/Microfibre)

Fibră cu finețea sub 0,2 decitex.

Vezi: *Microfibră*.

Fibră ultraflexibilă (engl. Ultrasheer fibre)

Microfibră care are o rezistență foarte bună la încovoiere, cu finețea de 20 denier sau mai mică.

Fibră vegetală (engl. Vegetable fibre)

Fibră textilă de origine vegetală, constituită din celuloză care poate fi obținută din:

- tulpinile unor plante: in, cânepă, iuta, kenaf, ramie, grozamă (drobiță), etc.
- frunzele unor plante: abaca, alfa, sisal, henequen, etc.;
- semințe sau fructe: bumbac, capoc, cocos;
- din seva unor plante: latex de cauciuc.

Fibrafinn MS[®]

Marca firmei Kemira Oy Sateri (Finlanda). Microfibră modală scurtă, de finețe 1 dtex, folosită în filaturile de bumbac.

Fibranne[®]

Fibră celulozică artificială scurtă produsă de firma Asset Actions (Pensilvania). Are o rezistență excelentă la uzură și la lumină și se filează foarte ușor. În plus este rezistentă la insecte și molii. Permite obținerea de stofe foarte variate, cu aspect mătăsos.

Fibre alginice antimicrobiene (engl. Antibacterial alginate fibres)

Fibre obținute prin încorporarea antibioticelor cationice (polimixină B și tetraciclină clorhidrat) și a agenților hidrofilii în baia de filare a fibrelor alginice. Fibre purtătoare de alte medicamente pot fi obținute în același mod. De exemplu sulfodiazina de sodiu și argint (SSD) sau azotatul de argint pot fi incluși în soluția de filare, înaintea extruderii.

Fibreamic®

Fibră de înaltă tehnologie obținută de firma Rhône- Poulenc (Franța). Are în compoziție carbură de siliciu și suportă temperaturi foarte ridicate în atmosferă oxidantă. Își menține bine proprietățile mecanice până la 1400 °C. Încă din faza de preindustrializare, este o fibră lungă de câteva sute de μm , cu capete omogene, cu diametru de 15 μm .

Fibre anti-stress (engl. Anti-stress fibres)

Multiple cercetări încearcă să combată stresul prin intermediul îmbrăcăminții (introducerea unui filament de cupru într-o altă fibră, disipează sarcinile electrostatice iar firul « Relax » de carbon realizat de cercetătorii italieni, opresc undele electromagnetice). Deocamdată nici una din aceste încercări nu a adus rezultate concludente.

Fibre ce se vopsesc fără accelerator (engl. Carrierless dyeable fibres)

Fibre poliesterice modificate fizico-chimic pentru mărirea capacității lor tinctoriale, care pot fi vopsite la temperatura de fierbere a apei, fără accelerator.

Fibre ce se vopsesc în mediu acid (engl. Acid-dyeable fibres)

Fibre poliesterice modificate chimic care au afinitate pentru coloranții acizi.

Fibre chimice cu tenacitate înaltă (engl. High tenacity man-made fibres)

Fibre filamentoare cu rezistență la rupere ridicată (7-9 g/dtex) și, adesea și cu un modul de elasticitate ridicat, obținute prin procedee de producție speciale și folosite la textile tehnice (de ex, fire cord, benzi transportoare, sfori, cabluri, etc.).

Fibre chimice ignifuge (engl. Flame-retardant/Flame-resistant man-made fibres)

- Fibre chimice permanent ignifuge realizate prin finisare chimică, cu substanțe chimice reactive pe bază de N, P, S, halogeni.
- Fibră a cărei comportare la flacără, considerată puțin satisfăcătoare, a fost modificată prin introducerea de agenți ignifugi în masa de polimer înaintea filării. Există fibre permanent ignifuge: poliesterice FR, viscoza FR și fibre modacrilice.

Fibre compozite (engl. Composite fibres)

Fibre realizate din 2 sau mai mulți polimeri în structură manta-miez sau bilaterală (parte lângă parte).

Vezi: *Fibră bicomponentă*.

Fibre cu contracție ridicată (engl. High-shrinkage fibre)

Tipuri de fibre sintetice speciale, modificate fizic sau chimic (în special acrilice, poliesterice), a căror contracție termică nu este (sau este foarte puțin) modificată prin termofixare, încât prezintă 30 – 60 % contracție la fierbere.

Domenii de utilizare: fire cu voluminozitate ridicată, fire pentru pluș sau cu pilozitate ridicată, blănuri sintetice, neșesute.

Fibre cu modul înalt în mediu umed (engl. High wet modulus fibres)

Cel mai important grup de fibre modale tip viscoză.

Fibre cu modul înalt și cu contracție scăzută (engl. High modulus low shrinkage fibres (HMLS))

Sunt fire filamentare poliesterice tehnice produse prin procedee de filare speciale și prelucrate în special în fire cord, utilizate pentru stabilizarea dimensională a anvelopelor.

Fibre cu piling redus (engl. Low-pilling fibres)

Sunt fibre sintetice realizate prin modificarea chimică a polimerilor (poliester, poliacrilonitril, etc) sau prin folosirea polimerilor cu masă moleculară scăzută. Efectul piling poate fi redus și prin folosirea fibrelor profilate (tri- sau pentalobate). Cu cât fibrele sunt mai fine cu atât au tendința mai redusă de a forma piling. În cazul microfidelor (fibre scurte) nu se formează piling deoarece se rup ușor prin frecare și se desprind de suprafață.

Fibre cu temperatură joasă de topire (engl. Low melt fibres)

Fibre termoadezive de legătură, mai ales la neșesute.

Fibre de collagen (engl. Collagen fibres)

Fibre proteice de natură animală obținute din piele de bovine. Fibrele au o excelentă biocompatibilitate ceea ce face ca să fie folosite pentru țesături artificiale și pansamente pentru răni (suturi).

Suturile se obțin din cea mai importantă formă polimorfă a collagenului - collagenul fibrilar.

Metodele de izolare și purificare a collagenului diferă și depind foarte mult de sursa de collagen. Collagenul solubil se poate obține prin metode chimice și enzimatic.

Produsele din collagen, precum suturile sunt ușor acceptate de corp din cauza imunogenității scăzute.

Fibre de umplere (engl. Fill fibres)

Tip de fibre chimice (mai ales poliesterice) cu un grad mare de stabilitate volumică folosite la umplere de saltele, plapume, perne, saci de dormit, etc. Se mai pot folosi și fibre naturale asemănătoare pufului (linters de bumbac, lână, păr de iepure, puf de rață, etc.).

Fibre fine (engl. Fine fibres)

Fibre scurte, cu finețe și ondulație corespunzătoare, care se pot prelucra în filaturi, asemănător bumbacului prin sistem cardat cu 3 și 4 cilindri. Finețea acestor fibre este de 1 – 3 dtex și sunt descrise ca fibre chimice tip bumbac.

Fibre grele (engl. Heavy fibres)

Fibre scurte defecte, cu un titlu de finețe foarte mare.

Fibre groase (engl. Bristle, Kemp)

Fibră naturală groasă (tip spic) a tuturor mamiferelor. Folicul pilos este casant, scurt (3 – 4 cm), cu un canal medular. Posedă solzi rectangulari care se deschid larg ceea ce diminuează capacitatea de împâslire. Creșterea sa este periodică, faza de producție fiind scurtă în raport cu faza de latență. Apar în tunsoarea oilor dar și la caprele cașmir, mohair, angora, și sunt colorate în negru, gri sau alb, prezintă calități mecanice mediocre în funcție de mărimea canalului medular. Dacă nu se elimină la pieptănarea fibrelor, vor crea probleme la vopsirea firului sau la țesere, generând neuniformități. Unele rase de oi (Limousine, Manech, Blackface) sunt apreciate pentru tunsoarea cu fibre înspicate, exploatată în obținere de țesături adecvate (de ex. tweed).

Fibre înalt contractabile (engl. High shrink staple fibres)

Fibre scurte cu un potențial mai mare de contracție decât fibrele normale de același tip de fibră.

Fibre înalt funcționale (engl. High functional fibres)

Încă din anii 1980, au fost dezvoltate fibre chimice de acest tip deoarece sănătatea, securitatea muncii, protecția personală și a mediului au devenit

preocupările stringente ale omenirii. Pe lângă funcțiile practice ale produselor textile, au început să fie apreciate și alte proprietăți funcționale ale fibrelor, cum ar fi cele cu absorbție puternică (dezodorizante, superabsorbante etc). Aceste tendințe au dus la cererea de produse textile care valorifică diverse fibre înalt funcționale.

Fibre înalt performante (engl. High performant/High-tech fibres)

Sunt predominant fibre sintetice pentru destinații tehnice speciale. Aceste fibre sunt proiectate să transporte umiditatea, să termoregleze, să prezinte elasticitate pentru confort, să asigure protecție personală, să inhibe dezvoltarea bacteriilor etc. Astăzi se dorește mai mult de la fibre decât o simplă protecție față de mediu iar cercetările în domeniu caută să asigure aceste exigențe.

Dintre aceste fibre, se pot menționa: *CresLoft[®]*, *Duraspun[®]*, *MicroSuprem[®]*, *WeatherBloc[®]*, *Biofresh[®]*, *Innova[®] AMP*, *MicroSafe[®]*, *Salus[®]*, *Kevlar[®]*, *Anso-tex[®] Nylon*, *Caprolan[®] Nylon*, *Cordura[®] Nylon*, *EclipseTM Nylon*, *Hydrofil[®]*, *Spectra[®] Nylon*, *Supplex[®] Nylon*, *MicroSupplexTM*, *Tactel[®] Nylon*, *Tru-Ballistic[®] Nylon*, *PBI*, *ComFortel[®]*, *CoolMax[®]*, *EcoSpun[®]*, *ESP[®]*, *ThermaStat[®]*, *Finesse[®]*, *Alpha[®]*, *Innova[®]*, *Telar[®]*, *Lycra[®]*, *Dorlastan[®]*, *Cleerspan[®]*, *Glospan[®]*.

Fibre liberiene exotice (engl. Piassava/Piassaba/Piacaba fibre)

Fibră de origine vegetală. Se obține din pețioali de diverse varietăți de arbori tropicali din familia *Reopoldinia*. Sunt fibre rigide folosite în fabricarea de perii, mănuși de masaj sau de lucru, frânghii.

Fibre lungi (engl. Long fibres)

- Denumirea fibrelor cu lungimea mai mare cu 10 % decât cea nominală, care rezultă din cauza funcționării greșite a cuțitelor de tăiere sau a capetelor de tăiere de la converter.

- Termen care definește fibrele cu lungimea apropiată de cea a fibrelor de lână, care pot fi filate pe utilaje caracteristice filării fibrelor de lână. Lungimea de referință folosită este de 6 cm, fibrele cu lungime mai mică sunt considerate scurte.

Fibre matisate (engl. Delustered fibres)

Fibre sintetice în care strălucirea sau gradul de reflexie sunt reduse, de obicei prin încorporarea de pigmenti albi, precum bioxidul de titan. Aceste fibre se comercializează ca fibre mate, semi-mate, semi-lucioase, etc.

Fibre medicale speciale (engl. Special medical fibres)

Fibre realizate din alginati, chitină, chitosan, collagen, catgut, ferulat sau alte materiale resorbabile.

Fibre metalice (engl. Metal fibres - MTF)

Filamente fine de oțel, aliaj de nichel sau oxid de aluminiu care pot fi prelucrate ca produse textile. Metal utilizat în industria textilă sub formă de bandă plată obținută prin laminare sau ca mono sau multifilamente obținute prin filare.

Conductibilitatea electrică a oțelului inox, mai redusă decât a altor metale, este superioară fibrelor textile și este folosită pentru realizarea de cuverturi încălzitoare sau pentru realizare de textile tehnice destinate să disipeze electricitatea statică (de ex. mochete pentru săli cu calculatoare). Fibre de inox sunt mult folosite pentru realizare de îmbrăcăminte de protecție, mai ales pentru mineri (antideflagent cu un procent minim de fibre inox de 1 %), pentru muncitorii instruiți pentru întreținerea liniilor electrice sau pentru manipularea de microunde industriale. Fibrele metalice sunt foarte rezistente la toți agenții naturali, nu sunt inflamabile, se topesc în jur de 1400 °C, se pot vopsi, sunt sensibile la acid sulfuric și fosforic dar sunt rezistente la acid azotic și la alcalii.

Domenii de utilizare: țesături tehnice, fire cord pentru anvelope, fibre scurte de oțel sau fire filamentare pentru creșterea conductivității electrice (fibre sintetice antistatice pentru covoare), fibre multicomponente realizate din metale și material plastic sau fire textile și metalice.

Fibre metalizate (engl. Metal-coated fibres)

Fibre acoperite cu un strat subțire de metal (nichel, cupru și aur) cu grosimea (0,05-1μm) care își mențin toate proprietățile fibrelor textile.

Domenii de utilizare: textile conducătoare de electricitate (textile antistatice, echipamente de protecție împotriva radiațiilor electromagnetice ale aparaturii electrocasnice), fibre decorative pentru îmbrăcămintea de ocazie.

Fibre minerale (engl. Mineral fibres)

Fibrele minerale naturale (din azbest sau din alte roci) și artificiale (cele mai importante sunt din sticlă, ceramică și metale), folosite în mod deosebit în sectorul tehnic.

Fibre modacrilice (engl. Modacrylic fibres)

Fibre sintetice modificate în Europa cu un conținut masic de acrilonitril (AN) de 50-85 %. În SUA fibrele modacrilice au un conținut de AN de până la 35 %. Proprietățile fibrelor sunt funcție de conținutul și natura

comonomerilor și diferă destul de mult de cele ale fibrelor acrilice obișnuite. LOI pentru fibrele acrilice este 18 iar pentru modacrilice de 27 (sunt fibre ignifuge). Densitatea fibrelor este 1,30-1,42 g/cm³.

Domenii de utilizare: îmbrăcăminte exterioară ignifugă, textile decorative, covoare, imitații de blană, peruci. Pot fi folosite în amestec cu alte fibre. Producția fibrelor modacrilice este destul de redusă. Se fabrică în Japonia, SUA și Turcia.

Fibre modificate (engl. Modified fibres)

Sunt fibre din generațiile 2 și 3 cu caracteristici fizice sau chimice modificate (alungire, contracție, luciu, forma secțiunii transversale, afinitate tinctorială, caracter ignifug). Se obțin prin modificarea unor proprietăți (lungime, ondulare, tenacitate, texturare, etc.) a fibrelor clasice (fibre artificiale, celulozice, minerale, carbon, metalice, acrilice, PA, PES).

Fibre optice (engl. Optical fibres)

Fibre cu structură manta-miez din polimeri omogeni sau din sticlă omogenă, cu grosimi de 5-100μm, a căror miez are un indice de refracție mai mare decât cel al mantalei. Prin reflexie totală, lumina care intră la unul din capetele fibrei este transmisă fără pierderi și iese prin celălalt capăt. Fibrele optice polimere sunt produse prin filare din topitură (de ex. polimetacrilat de metil - PMMA sau policarbonat – PC) și apoi sunt acoperite cu fluoropolimeri sau alte acoperiri speciale cu indice de refracție foarte mic.

Fibre Promix (engl. Promix fibres)

Fibre poliamidice grefate cu 30 % proteine naturale pentru realizare de fire filamentare asemănătoare mătăsii naturale. Sub denumirea de Chinon sunt produse de firma Toyobo (Japonia).

Fibre Prylanit (engl. Prylanite fibres)

Fibre acrilice tehnice, folosite pentru textile ignifuge, produse de firma Markische Faser AG, Premnitz (Germania).

Fibre refractare (engl. Refractory fibres)

Fibre de tip oxizi, amorfi sau cristalini (Al₂O₃, ZrO₂, SiO₂) utilizate la temperaturi mai mari de 1000 °C, în medii oxidante sau neoxidante.

Fibre rigide (engl. Hard fibres)

Fibre groase din frunze sau fructe (o subgrupă a fibrelor liberiene) care sunt prelucrate pentru obținerea de țesături groase și alte textile tehnice. Exemple de astfel de fibre rigide: sisal, cocos.

Fibre schimbătoare de ioni (engl. Ion exchange fibres)

Fibre pe bază de PP, PS, PAN, obținute prin grefarea fibrelor scurte pentru a permite schimbul ionic în aplicații tehnice (de ex. purificarea apei și gazelor, cataliza, etc.).

Fibre scurte (engl. Short/Staple fibres)

- Fibre obținute prin tăierea sau ruperea unui fascicul (cablu) de filamente continue chimice la lungimi determinate. În funcție de destinația lor, aceste fibre vor fi transformate în fire filate tip B - bumbac, tip L – lână, tip C - celofibră pentru țesături sau tricotaje, în vâluri de fibre (fabricare de covoare, neșesute, materiale de umplere, pâsle, etc.) sau în fibre foarte scurte pentru plușare.

Noțiunea de fibre scurte pentru bumbac în forma cea mai simplistă este definită ca fiind cele cu lungimi mai mici de 12 mm. Proporția fibrelor scurte are un impact extrem de mare asupra producerii și calității firului cu efecte negative cum ar fi:

- creșterea neregularității firului și a ruperilor care reduc calitatea și cresc costurile prelucrării;
- creșterea numărului de nopeuri care afectează aspectul firului;
- eliberare unei cantități mari de scame în timpul prelucrării și înfundarea mașinilor la filare, țesere și tricotare;
- creșterea cantității de deșeuri la pieptănare și în alte operații.

Fibrele naturale se încadrează în domeniul de lungime de la câțiva milimetri (linters de bumbac), până la aproape 1 m (unele fibre liberiene). Fibrele chimice scurte se produc în același domeniu de lungime, corespunzătoare prelucrării sau utilizării, putând fi și încrețite.

Proporția de fibre scurte a crescut substanțial în ultimii ani datorită culegerii mecanice și egrenării energice a bumbacului. În majoritatea cazurilor proporția absolută de fibre scurte este specificată ca procentul de fibre mai scurte de 12 mm.

Dacă o astfel de definire a fibrelor scurte este adecvată pentru caracterizarea probelor de bumbac brut, ea este prea simplă pentru folosire în procesul de filare. Reglarea tuturor mașinilor de filare se bazează pe lungimea firelor și nu ia în considerare efectul fibrelor scurte. De aceea conceptul de indice de fibre flotante (Floating Fibre Index), definit de Hertel în 1962, poate fi considerat a fi un parametru mai bun de considerare efectului fibrelor scurte asupra performanței filării.

Vezi: *Indice de fibre flotante*.

Fibre scurte micro (engl. Microstaple fibres)

Microfibre scurte cu diferite structuri chimice: celuloză regenerată, PA, PAN, PES.

Fibre din semințe (engl. Seed hair)

Fibre care cresc pe suprafața seminței sau din suprafețele interioare ale fructului sau din păstaie. Aceste fibre se formează prin alungirea celulelor epidermice. Cea mai importantă fibră din această categorie este bumbacul.

Fibre superabsorbante (engl. Superabsorbent fibres)

Fibrele superabsorbante se obțin din polimeri superabsorbanți care absorb de circa 50 ori mai multă apă față de masa lor. Prin comparație, celuloza din lemn și bumbac absorb numai de 6 ori mai multă apă față de masa lor. Polimerii superabsorbanți granulați rețin cantități mai mari de lichid, când vin în contact cu aceștia, prin formarea unui gel.

De obicei polimerii superabsorbanți nu se folosesc singuri ci în combinație cu alte materiale pentru a forma un component capabil să absoarbă lichide.

Fibrele superabsorbante au avantaje față de polimerii sub formă granulară și anume: suprafață mai mare și deci viteză mai mare de absorbție, tușeu moale, flexibilitate și ușurință de a lua prin umflare forma organelor, menținerea structurii de fibră și a superabsorbantei după uscare.

Sunt 3 modalități de a realiza fibre superabsorbante:

- fixarea de pulberi superabsorbante pe fibră sau în interiorul ei;
- modificarea fibrelor neabsorbante, în scopul măririi absorbantei acestora;
- sinteza de polimeri filabili și apoi reticularea fibrelor formate.

Firmele Acordis și Allied Colloids au produs fibre superabsorbante cu marca Oasis[®] dintr-un polimer grefat cu copolimeri de acid acrilic. Firma Camelot Superabsorbants din Canada au comercializat alte fibre superabsorbante sub denumirea de Fibersorb[®].

Fibre tip evantai (engl. Flagged fibers)

Fibre pentru perii care sunt desfăcute la capete pentru a mări eficiența curățării.

Fibre din monocristali (engl. Whiskers)

Fibre fine, monocristaline, cu înaltă tenacitate, cu diametru între 1 și 30 μm iar lungimea până la 20 mm. Din această categorie fac parte fibre de oxid de aluminiu (alumină), grafit, carbură de siliciu, azotură de siliciu.

Domenii de utilizare: compozite (ranforsare de metale).

Fibridă (engl. Fibril)

- Structură fibrilară sau sub formă de rețea, cu una din dimensiuni mai mare decât celelalte două, care prezintă capacitate mecanică de combinare cu alte structuri și posibilitate de prelucrare umedă mai bună decât fibrele textile chimice obținute prin mijloace convenționale de filare chimică. Fibridele sunt folosite ca elemente de legătură în producerea hârtiei sintetice pe cale umedă.
- Fibre scurte despicate, rupte, care nu se pot fila, dar care prezintă suprafețe mari. Se folosesc ca fibre termoadesive pentru înlocuirea rășinilor fenolice (fibride din PP, PEHD).

Fibrilă (engl. Fibril)

- Fibră de dimensiuni mici, fină.
- La fibrele naturale (de ex. mătasea naturală), element fibros de dimensiuni mici care se detașează din părțile laterale ale unei fibre.
- Rezultatul ruperii unui filament foarte fin.
- Parte constituantă la nivel supramolecular a unei fibre textile. Fibrilele sunt subunități structurale ale fibrelor, formate din mănunchiuri de macromolecule liniare organizate în structuri cristaline sau semicristaline.
- Fibrilele pot fi atașate la fibre, filme sau benzi fibrilate. Pot fi interconectate dar și independente.
- Componenta fină, asemănătoare fibrei, înglobată în matricea unei fibre (vezi *Fibra bicomponentă de tip matrice-fibrilă*)

Fibrilare (engl. Fibrillation)

- Procedeu de despicare a unui film, unei benzi sau fibre orientate longitudinal cu transformare într-o rețea de fibre interconectate. Fibrilarea se poate referi și la ruperea fibrilară a unei structuri de film sau fibră. Procedeele de fibrilare pot fi împărțite în două grupe:
 - cu despicare întâmplătoare pentru a da o rețea relativ groasă;
 - cu despicare controlată pentru obținerea unei rețele fine, de ex. prin rotirea rapidă a unor role cu ace.
- Procedeu neconvențional de filare din topitură a polimerilor poliolefinici, care constă în obținerea unei pelicule foarte subțiri (film) și tăierea acesteia în benzi foarte înguste (1 – 20 mm), denumite și fibrile.
- Defect manifestat ca desprinderea microfilamentelor de pe suprafața unor fibre filamentare. De ex. fibrele Lyocell prezintă o tendință pronunțată de fibrilare. În finisarea udă, în bucată a materialelor din fibre Lyocell apare în primul rând o fibrilare primară grosieră, care generează un aspect destrămat-deteriorat al materialului. După un număr redus de spălări la 40 °C la aceste

Țesături s-a constatat scăderea gradului de alb. Fibrilele destrămate generează mărirea suprafeței fibrei. Prin aceasta se ajunge la un grad mai mare de dispersare a luminii incidente pe suprafața materialului textil ceea ce crează percepția de scădere a gradului de alb prin scăderea luminozității, respectiv de creștere a gradului de gri. Înlăturarea acestei fibrilații primare constituie un obiectiv important al finisării fibrelor Lyocell.

Fibrilat (engl. Fibrillated)

Tip de finisare care produce fibrile subțiri sau elemente fibroase despicate din fibre și se evidențiază de pe suprafața țesăturii (se aplică în special țesăturilor din Lyocell).

Fibrilate din film, Fire – (engl. Fibrillated film/tape yarns)

- Produse fibrilate, de ex. fire filamentare, ce pot fi obținute prin diferite tehnici de prelucrare mecanică a benzilor fibrilate, prin etirare monoaxială a filmelor PE sau PP. Cel mai cunoscut procedeu de obținere este procedeul Barflex (firma Barmag, Germania) prin care se obține un film cu puncte de rupere predeterminate din profilul extruderii care se despică la o solicitare de întindere ulterioară mai mare. În procedeul cu role profilate fibrilarea se produce datorită profilului rolelor.

Utilizări: cabluri (ca înlocuitori de fibre de sisal sau cânepă), produse textile pentru mobilă, covoare de exterior (realizate din fire, tip tufting), dosuri de covoare, textile tehnice.

- Procedeu de realizarea fibrelor, de desfacere a fibrei, filmului sau altor produse polimere în elemente fibroase foarte fine, din care este alcătuită fibra. Importanța practică prezintă fibrilarea fibrelor Lyocell pentru obținere de microfibre celulozice.

Vezi: Lyocell.

Fibrograf (engl. Fibrograph)

Aparat destinat măsurării lungimii fibrelor de bumbac. Metoda Fibrograf este rapidă și determină uniformitatea fibrelor, într-un mod reproductibil, dintr-o probă de bumbac. Rezultatele obținute nu trebuie neapărat să concorde cu cele obținute prin alte metode de măsurare din cauza efectelor de ondulare a fibrelor și a altor factori. Testele cu Fibrograful sunt mult mai obiective decât clasificarea după lungimea comercială și aduc informații suplimentare asupra uniformității lungimii fibrelor de bumbac. Informațiile obținute prin această metodă sunt folosite în studii și în aprecierea calității baloturilor de bumbac sau pentru alte scopuri.

Măsurătorile cu fibrograful se bazează pe presupunerea că o fibră este reținută în utilaj proporțional cu lungimea sa comparativ cu lungimea totală

a fibrelor din probă iar punctul de prindere a fibrei este așezat statistic pe lungimea fibrei.

Cu ajutorul fibrografului se determină automat, prin măsurarea densității optice, într-un timp foarte scurt, lungimile fibrelor după baleierea unei raze luminoase peste un fascicol de bumbac (ansamblu de fibre dispuse paralel). Rezultatele sunt citite de un calculator numeric sau digital, exprimate în unități de masă sau în milimetri. Raportul de uniformitate (RU) se exprimă procentual: $RU (\%) = (L \cdot 50 \% / L \cdot 2,5 \%) \times 100$, unde L – lungimea fibrelor.

Fibrograma (engl. Fibrogram)

Graficul înregistrat la un Fibrograf, care prezintă distribuția de lungime a unei probe de bumbac. Din punct de vedere statistic, reprezintă integrala distribuției frecvenței lungimii.

Fibroină (engl. Fibroin)

Proteină din filamentului de mătase naturală brută care rămâne după degomare. Este proteina secretată de fluturele de mătase, care se solidifică la aer și constituie fibra de mătase. Compoziția chimică elementară este: carbon – 48 %, oxigen – 27 %, hidrogen - 6,5 %, azot – 18 % și urme mici de sulf. Caracteristica cea mai importantă a fibroinei este conținutul ridicat în aminoacizi simpli fără ramificații, precum glicina, alanina și serina. Structura fibroinei este similară cu cheratina lânii. Este insolubilă soluții de săpun și alcool, hidrolizează în acid clorhidric.

Ficus, Fibra de – (engl. Fique fibre)

Fibra extrasă din frunzele plantei *Furcraea macrophylla*.

Fidion FR[®]

Fibră poliesterică ignifugată în masă obținută de firma Montefibre (Italia).

Fierbere în autoclavă (engl. Kier boiling, Kiering)

Proces de fierbere prelungită a materialelor din bumbac sau în cu soluții alcaline în autoclave din inox, la presiune atmosferică sau sub presiune în vederea curățării și hidrofilizării suportului.

Fierbere (engl. Boiling (off))

- În prelucrarea umedă, termenul este folosit pentru a desemna operația de îndepărtare a cerurilor naturale sau a uleiurilor de preparatii din produsele textile. Acesta este un tratament la cald, în mediul alcalin;

- Îndepărtarea sericinei de pe firele, țesăturile de mătase naturală sau din deșeurile de mătase înainte de filare, printr-o fierbere cu soluții de alcalinitate medie, cu intenția de a menaja fibroina.

- Curățarea mașinilor de vopsit la schimbarea culorilor.

Vezi: *Tratare alcalină la cald, Curățare alcalină.*

Fierbere deschisă (engl. Open boiling)

Curățarea textilelor celulozice cu soluții alcaline la cald în utilaje deschise la presiune atmosferică.

Fierbere sub presiune (engl. Pressure boiling)

Curățarea materialelor textile celulozice cu soluții alcaline în aparate/autoclave la temperatură înaltă și sub presiune de 140 – 210 kPa.

Filabilitatea bumbacului (engl. Cotton filability)

Capacitatea de filare a bumbacului este determinată de mai mulți factori:

- *Finețea* determină cât de multe fibre sunt prezente în secțiunea transversală a unui fir de o anumită finețe. 30 – 50 fibre sunt minim necesare pentru a realiza un fir de bumbac. Finețea fibrelor influențează: limita de filare, rezistența, uniformitatea și plinătatea firului, drapajul produsului textil, luciul și productivitatea filării. Productivitatea este influențată de numărul de ruperi și gradul adecvat de torsiune necesară din fir.

- *Fibrele nemature* nu au rezistență. Ele produc: micșorarea rezistenței firului, apariția nopeurilor, proporție ridicată de fibre scurte, vopsire neuniformă, prelucrare dificilă pe cardă.

- *Lungimea fibrei* este una din cele mai importante caracteristici. Ea influențează: limita de filare, rezistența firului, tușeul produsului, luciul, pilozitatea firului, productivitatea. Fibrele cu lungimi mai mici de 4-5 mm se pierd în prelucrare (ca deșeu și scamă), fibrele cu lungimi până la 12-15 mm nu contribuie la rezistența firului ci numai la plinătatea acestuia.

O proporție mare de fibre scurte duce la contaminarea puternică cu scamă, depunere pe personal, pe mașini, în hala de producție și în instalațiile de aer condiționat.

Un fir uniform ar trebui să aibă același număr de fibre în secțiunea firului, în orice punct din lungimea sa. Dacă numărul fibrelor variază atunci firul va fi neregulat.

Dacă lungimea de filare 2,5 % a fibrei crește, rezistența firului crește datorită faptului că este o mai mare contribuție a rezistenței fibrei la rezistența firului în cazul fibrelor mai lungi.

- *Nopeurile* sunt mici încâlciri sau înnodări de fibre, de două tipuri: din fibre și din învelișul semințelor. În general nopeurile rezultate din fibre

predomină, miezul acestor nopeuri constă din fibre nemature și moarte. De aceea este clar că există o corelație dintre gradul de generare a nopeurilor și indicele de maturitate. Gradul de generare a nopeurilor este de asemenea dependent de finețea fibrei, deoarece fibrele fine au o rigiditate longitudinală mai slabă decât fibrele mai groase.

Natura produce fibre foarte subțiri, majoritatea din acestea nu sunt utilizabile în textile din cauza rezistenței inadecvate.

- *Rezistența minimă* pentru o fibră textilă este de 6 g/tex (o lungime de rupere de 6 km), pentru a genera fire.

O valoare micronaire mică duce la un fir cu tenacitate mai mare. La firele mai groase influența valorii micronaire asupra creșterii tenacității firului nu este așa de semnificativă ca la firele mai subțiri.

Rezistența fibrei depinde de umiditate, de condițiile de climă și de timpul de expunere la factori externi. Rezistența bumbacului crește cu creșterea conținutului de umiditate.

Cea mai importantă proprietate ce influențează *alungirea* firului este alungirea fibrei. Rezistența fibrei contribuie secundar ca importanță la alungirea firului. Finețea fibrei influențează alungirea firului abia pe locul 3, după alungirea și rezistența fibrei. Alte caracteristici, precum: lungimea de filare, indicele de uniformitate, maturitatea, etc. nu contribuie semnificativ la alungirea firului. Alungirea firului crește cu creșterea tensiunii de filare. Alungirea firului este influențată și de variația torsiunii.

Pentru firele filate cu mașini cu inele, numărul de subțieri de-a lungul firului crește dacă crește conținutul de impurități și raportul de uniformitate. Pentru firele filate cu rotor lungimea de filare 50 % și rezistența în mănunchi au o influență majoră asupra locurilor de subțiere. Locurile cu îngroșări în firul filat cu inele este afectat în principal de lungimea de filare 50 %, de conținutul de impurități și de fibre scurte.

- *Prezența substanțelor lipicioase*. Mierea de rouă este cea mai cunoscută substanță lipicioasă de pe fibrele de bumbac. Aceasta este o secreție a păduchelului bumbacului. Sunt și alte substanțe lipicioase: produse de descompunere a fungiilor și bacteriilor, substanțe vegetale (zahăr din sucul plantei, nectarul frunzelor, supraproducția de ceară), grăsimi, uleiuri, agenți patogeni, substanțe sintetice (defolianți, insecticide, îngrășăminte, ulei de la mașinile de recoltat). În marea majoritate a cazurilor, substanța lipicioasă este una din grupul de zaharuri, cu compoziție variabilă: fructoză, glucoză, zaharoză, melezitoză. Aceste zaharide sunt produse, în majoritatea cazurilor, dar nu întotdeauna, de insecte sau de plante. Faptul dacă o fibră se va lipi sau nu depinde nu numai de cantitatea de substanță lipicioasă și de compoziția ei ci și de gradul de saturație ca soluție formată cu umiditatea din mediu. Zaharurile sunt descompuse prin fermentare și de

microorganisme în timpul depozitării bumbacului. Aceasta se întâmplă cu creșterea umidității. În timpul prelucrării unui bumbac lipicios umiditatea aerului din secție trebuie să fie cât mai scăzută.

Filament (engl. *Filament*, *Brin*)

Termen ce definește un fir continuu, de lungime foarte mare obținut prin extruderea unui polimer prin filieră. Filamentele pot fi asamblate într-un număr mai mare pentru a forma un cablu care apoi va fi tăiat sau rupt la converter în fibre scurte, discontinue, de lungimi egale.

Filamentele continue obținute prin filare necesită, în general, o prelucrare complementară pentru a obține caracteristici de rezistență și estetice, respectiv etirare, bobinare, texturare.

Filamentul de mătase naturală este singurul tip de filament continuu natural, cu finețe variabilă și lungime teoretic infinită rezultat prin devidarea gogoșilor de mătase.

Filament continuu voluminosat (engl. *Bulked continuous filament* (BCF))

Fir polifilamentar texturat realizat din filamente continue, folosit pentru covoare ca fir cu pilozitate sau pentru tapițerii. Aceste fire sunt realizate prin texturarea cu jet de aer fierbinte a filamentelor poliamidice sau polipropilenice.

Filament de cauciuc (engl. *Rubber filament*)

Filament extras din cauciuc natural sau filat din cel sintetic și folosit ca miez la unele fire elastice.

Filament de mătase (engl. *Silk filament*)

Un singur filament rezultat din degomarea mătăsii, tras de pe gogoasă, care devedează coconul.

Filament grej (engl. *Grey yarn*)

Fir de mătase obținut direct în filatură și este constituit din minim 4 filamente recoltate de pe gogoase care îi vor da o grosime suficientă (4 gogoși = 11 – 13 den, 7 gogoși = 20 – 22 den), pentru a rezista la operațiile de țesere, vopsire, mulinare, curățire, asamblare, răsucire.

Filament scămoșat (engl. *Abraded/brushed yarn*)

Fir polifilamentar continuu în care filamentele au fost tăiate sau scămoșate (prin șmirgheluire) la diferite intervale și cărora li s-a imprimat o răsucire suplimentară pentru a produce un oarecare grad de pilozitate pentru a

imprima aspect de fir filat din fibre scurte. Firele scămoșate sunt de obicei reunite sau torsionate cu alte fire, înaintea utilizării.

Filamente adezive (engl. *Adhesive filaments*)

Filamente tratate de producătorii de fibre pentru a le induce o mai bună adeziune la alt material (de ex. cauciuc) sau pentru a permite o prelucrare mai ușoară.

Filamente din amestec (engl. *Intermingled yarns*)

Fir polifilamentar obținut prin amestecarea filamentelor individuale dintr-un cablu. Se realizează, în general, după texturare, printr-o amestecare intensivă (interînlănțuire) de ex. (BCF pentru covoare, filamente electroconductive).

Filamente rupte (engl. *Broken filaments*)

-Filamente individuale ale unui fir polifilamentar, rupte prin degradarea mecanică. Stratul fibros ce apare prin ruperea filamentelor de la suprafața firului sau produsului textil se numește pilozitate (defect).

-Filament sau fibră ruptă într-un ansamblu de fibre.

Filare (engl. *Spinning*)

- Filarea de filamente de către unele insecte (de ex. *Bombyx mori*, *Anaphae*).

- Filarea chimică (numită și filarea primară) înseamnă extruderea filamentelor prin filieră, pornind de la polimeri, sticlă, metale, ceramică. Sin. *Extrudere*.

În filarea chimică polimerii generatori de fibre sau alte substanțe filabile, aflate în stare plastică, topitură sau soluție sunt forțate să treacă prin orificiile filierei la o viteză controlată de extrudere. Parametrii care guvernează procesul, corelația dintre aceștia sunt prezentați în anexa 2.

Sunt 5 metode de filare chimică: din dispersie, din topitură, din soluție în varianta uscată sau umedă, cu reacție chimică, dar pot fi folosite și combinații ale acestor metode.

- Filarea mecanică (numită și filare secundară) se referă la obținerea firelor din fibre naturale sau chimice tăiate în filaturile din industria textilă.

La filarea fibrelor liberiene, obținute din frunze sau din tulpini, termenii de “filare uscată “ și “ filare umedă “ se referă la starea uscată sau umedă a fibrelor.

Filare centrifugală (engl. Centrifugal spinning)

Metodă de filare a fibrelor chimice în care soluția sau topitura de polimer este transformată în fibră prin extrudare printr-o suprafață perforată aflată în rotație rapidă datorită forței centrifuge.

Filare cu jet de aer (engl. Air-jet spinning)

Sistem de filare mecanică a fibrelor scurte cu jet de aer.

Filare din dispersie (engl. Dispersion spinning)

Proces prin care polimerii insolubili, infuzibili și fără proprietăți de filabilitate (de ex. politetrafluoretilena) sunt dispersați ca particule fine într-un mediu purtător (de ex. soluții de algați de sodiu sau xantat de celuloză) care permite extruderea. Final polimerul dispersat suferă un fenomen de coalescență prin încălzire iar mediul purtător se îndepărtează prin încălzire sau dizolvare.

Filare din emulsie (engl. Emulsion spinning)

Procedeu de filare a emulsiilor polimerilor sintetici care apoi, prin încălzire, își reunesc particulele disperse prin coalescență. De obicei o matrice polimeră asigură suportul până când coalescența este completă.

Filare din gel (engl. Gel spinning)

Procedeu de filare pentru fibre polietilenice de înaltă tenacitate.

Filare din topitură (engl. Melt-spinning)

Transformarea topiturii unui polimer în filamente prin extrudare și apoi răcirea filamentelor extruse.

Filare directă (engl. Direct-spinning)

- Obținerea fibrelor sintetice prin sinteza și filarea polimerului, fără izolarea și depozitarea acestuia (integrarea polimerizării cu filarea).

Procedeul de filare directă a unei topituri sau soluții de polimer rezultate din procedeul de polimerizare continuă elimină procesele de granulare, uscare și retopirea granulelor, fiind folosit din ce în ce mai mult din rațiuni economice. Se folosește mai mult în producerea de fibre poliesterice.

- Obținerea firelor prin tăierea cablului și filarea fibrelor scurte într-un proces continuu.

- Metodă de filare uscată a firelor liberiene prin care fasciculul de fibre (bandă nerăsucită) este laminat în mod controlat și răsucit direct în fire.

Filare directă din cablu (engl. Tow-to-yarn)

Producerea firului din cablu, printr-o singură operație.

Filare intermitentă (engl. Flash spinning)

- Modificare a metodei de filare din soluție, varianta uscată, în care soluția de polimer este extrusă la o temperatură foarte apropiată de punctul de fierbere.

- Procedeu de formare “in situ” de neșesute. Această metodă constă în dizolvarea unui polimer cu ajutorul unui solvent apoi soluția se pulverizează într-un recipient de joasă presiune. Evaporarea solventului se face brusc, ca un “flash” și eliberează un vâl de fibre lungi, foarte fine, care vor fi consolidate.

Filare primară (engl. Primary spinning)

Termen din domeniul producerii fibrelor chimice, folosit pentru a face diferențierea între filarea chimică din industria chimică și filarea secundară (din filaturile din industria textilă).

Filare prin extrudare (engl. Extrusion spinning)

Filarea fibrelor din topitură sau soluție prin trecerea lor prin filieră.

Filare prin rupere (engl. Break spinning)

Sistem de filare a fibrelor în fir în care banda de cardă (laminor) este alimentată în stare înalt laminată, ideal până la stare de fibră individuală, și astfel se crează un capăt liber sau o rupere în curgerea benzii. Fibrele sunt apoi asamblate la capătul unui fir aflat în rotație și sunt torsionate în fir. Sunt diferite tehnici pentru colectarea și răsucirea fibrelor în fir, cele mai valoroase fiind filarea cu rotor și filarea prin fricțiune.

Filare rapidă (engl. High-speed/Flash spinning)

- Procedeu de filare din topitură în care filamentele sunt etirate din filieră și reunite la viteză mare. Vitezele de filare sunt mai mari de 3000 m/min.

- Modificarea filării din soluție în varianta uscată în care soluția de polimer este extrusă la o temperatură mai mare decât punctul de fierbere, astfel încât la ieșirea ei din filieră are loc o evaporare rapidă a solventului iar filamentele individuale sunt desfăcute în fibrile fine; este filarea specială pentru producerea neșesutelor consolidate la filare (de ex. neșesutele Tyvek produse din PE de către firma DuPont).

Vezi: *Fir total orientat* și *Fir parțial orientat*.

Filare reactivă (engl. Reactive spinning)

Procedeu de obținere a fibrelor chimice în care polimerizarea are loc în timpul extruderii prin reacție chimică. Procesul de coagulare este însoțit de reacții chimice, de ex. ciclizările acizilor poliimidici, prin eliminare de apă, la fibre poliimide.

Filare secundară (engl. Secondary spinning)

Filarea fibrelor în filaturile industriei textile (filare cu inele, cu rotor, etc). Termen folosit pentru a face diferențierea între filarea mecanică și cea chimică (numită și filare primară).

Filare umedă (engl. Wet spinning)

Transformarea unui polimer dizolvat în filamente prin extrudare într-o baie de coagulare cu sau fără trecerea jetului de soluție, la ieșirea din filieră, prin aer. Tehnicile folosite: filare umedă cu jet uscat și filare umedă cu fantă de aer.

În acest proces, soluția de filare este filată într-o baie lichidă de coagulare unde filamentele se solidifică. Viteza de filare (50-150 m/min) este mult mai mică decât în filarea uscată sau în cea din topitură. Când se produc fibre scurte, pot fi filate până la 200.000 de filamente printr-o filieră. Prin acest procedeu se filează fibrele: viscoză, cupro, triacetat, Lyocell, cea mai mare parte a fibrelor acrilice (inclusiv modacrilice). Procedul prezintă importanță și pentru obținerea de fibre înalt performante și cu proprietăți speciale (termorezistente, ignifuge). Poliamidele aromatice (aramide) pot fi filate numai prin acest procedeu. O variantă a procedurii este filarea din gel (de ex. pentru obținerea fibrelor PE de înaltă tenacitate).

Filare umedă prin fantă de aer (engl. Dry-jet/Air-gap wet spinning)

Procedeu de transformare a unei soluții filabile de polimer în filamente prin extrudare într-o baie lichidă de coagulare. Extruderea poate fi directă în baia lichidă de coagulare sau printr-o mică fantă prin care circulă aer. În acest ultim caz procedul mai este cunoscut și ca „filare umedă cu jet uscat” și se aplică pentru fibrele p-aramidice.

Filare uscată (engl. Dry spinning)

Procedeu prin care soluția filabilă de polimer este trecută prin filieră într-un tub sau turn de filare prin care circulă aer fierbinte, unde solventul se evaporă, filamentele se solidifică și apoi sunt reunite într-un cablu care se bobinează ca fir polifilamentar (de ex. fibre acetat, unele fibre acrilice, fibrele elastomere – elastan).

Filare, Grindă de – (engl. Spinning manifold / beam)

Unitate de filare, în care un număr mare de pompe de filare și filiere sunt interconectate și încălzite împreună. Grinda de filare este divizată în poziții de filare care pot fi adaptate la diferite numere și mărimi de filiere (de exemplu: până la 16). Adesea toate elementele de distribuție a topiturii, toate canalele, sunt încorporate realizându-se o conexiune simplă cu extruderul. Una sau două poziții de filare pot forma o unitate structurală, numită cap de filare, din care poate fi ansamblată o grindă de filare de mărime dorită. Avantajele folosirii grinzilor de filare sunt economiile de spațiu, energie și menținerea constantă a temperaturii în toate pozițiile de filare.

Filare, Pompă de – (engl. Spinning pump)

Este de obicei o pompă cu roți dințate care alimentează fiecare poziție de filare cu cantitatea cerută de masă de filare (topitură, soluție), dozată uniform și precis.

Filare, Poziție de – (engl. Spinning position)

Fiecare mașină de filare a fibrelor chimice are un număr mai mare sau mai mic de grinzi de filare. Fiecare grindă de filare cuprinde 8 (sau 16) poziții de filare, fiecare poziție având 1 – 16 filiere.

Filare, Schemă de – (engl. Spinning scheme)

Aranjamentul rotelor, ghidajelor de fir, etc., prin care firul filat trebuie să treacă de la filieră până la bobinare

Filare, Soluție de – (engl. Spinning solution)

Masă vâscoasă presată (sub presiune ridicată) prin filiere în procedeul de filare din soluție în varianta umedă sau uscată, și care se transformă în filamente chimice (fibre de viscoză, acrilice, etc.).

Filare-etirare (engl. Draw-spinning, Spin-drawing, Stretch spinning)

Procedeu pentru filarea filamentelor parțial sau total orientate în care cea mai mare parte a orientării este introdusă între primii cilindri de debitare și cei de preluare (bobinare) și care reunește într-o singură operație două etape de prelucrare a filamentelor chimice: filarea și etirarea. În acest procedeu trebuiesc corelate vitezele celor două procese. Aceasta presupune viteze foarte mari la etirare și bobinare. Procedeu este acceptabil pentru fire groase (fire cord) la viteze convenționale de filare. O variantă a procedurii este filare – etirare la viteză mare și își găsește aplicabilitatea pentru fire

textile netede. Filarea POY duce la cheltuieli de etirare mai mici. Vitezele de bobinare pentru diferite procedee se află în domeniul de 2500 – 6000 m/min. Firele obținute sunt adecvate pentru prelucrări textile ulterioare ca fire filamentare nevoluminoase, de exemplu pentru textile tehnice sau pentru texturare. Prețurile mai mici față de cele pentru filarea rapidă prezintă un avantaj pentru articole texturate. Procedeu prin filare – etirare capătă importanță și pentru prelucrarea filamentelor chimice în fibre scurte.

Filare-etirare-texturare (engl. *Spin-draw-texturing*)

Procedeu de realizare al firelor texturate în care etapele de extrudare a topiturii, etirare și texturare sunt realizate pe o singură mașină (procedeu integrat).

Filat din topitură (engl. *Melt-spun*)

Denumirea filamentului textil chimic obținut prin filare din topitură.

Filat umed (engl. *Wet-spun*)

Descrierea filamentului chimic produs prin filare din soluție în varianta umedă.

Filat uscat (engl. *Dry spun*)

Fibră sau filament produs prin filare din soluție în varianta uscată.

Filate, Fire asemănătoare cu fire – (engl. *Spun - like yarns*)

Termen folosit pentru fire filamentare care se aseamănă cu firele filate din fibre scurte. Sunt fire speciale obținute cu diferite tehnici de prelucrare (în principal procedee de texturare modificate, precum texturarea cu jet de aer, sau modificări de secțiuni transversale ale fibrelor). Firele obținute au tușeu și aspect asemănător firelor filate din fibre scurte reunind avantajele ambelor tipuri de fire: filamente au mai bună prelucrabilitate pe mașinile textile, sunt mai ușoare, iar ca fire filate din fibre au aspect și tușeu mai “textil”.

Filatura (engl. *Spinning*)

- Termen care reunește ansamblul operațiilor de prelucrare, preparare, etirare și de paralelizare a fibrelor textile în scopul obținerii unui fir utilizabil pentru realizarea de produse textile: cordaje, dantele, plase, țesături, tricoturi etc. Se disting mai multe sisteme de filare care s-au impus în funcție de lungimea fibrelor:

- *filatura de fibre lungi* sau filatura lânii sau filarea pieptănată (fibre mai lungi de 70 mm, de lână, fibre artificiale sau sintetice tip lână);

- *filatura de fibre scurte* sau filatura de bumbac (fibre cu lungimi între 25 – 60 mm, de bumbac sau fibre chimice tip bumbac);
- *filatura cardată* (lungimea fibrelor de până la 60 mm, de diverse proveniențe).

Filaturile de în și de mătase naturală folosesc procedee specifice.

S-au dezvoltat și alte procedee speciale de filatură, cum ar fi: filarea firelor cu miez, filarea fără torsiune, cu capăt liber, prin fricțiune, cu aer, etc.

- Denumirea locației în care se desfășoară aceste operații (menționate mai sus).

Filcar[®]

Marcă de fibră de carbon.

Filieră (engl. Spinner(ette), Die)

- Mici orificii pe care le prezintă insectele care filează filamente (larvele fluturilor de mătase, păianjeni) prin care este extrus materialul proteic filabil și se realizează gogoși sau alte structuri filamentare (plase).
- Plăcuță metalică prevăzută cu orificii sau deschideri fine prin care este extrusă o soluție vâscoasă, după filtrare și dezaerare, sau o topitură de polimer, în procesul de obținere a fibrelor chimice. Numărul, mărimea și forma orificiilor sunt variabile. Diametrele cele mai fine sunt de 10 μm. Secțiunea filamentelor va fi determinată de forma orificiilor filierei: rotunde, trilobate, multilobate, în cruce, felii de citrice, petale, etc. Trecerea prin filieră a polimerului este urmată de o răcire sau de o coagulare într-un solvent, apoi de o etirare a filamentelor. Etirarea va conferi filamentelor proprietățile mecanice și finețile finale.
- Dispozitiv asemănător filierei care transformă lingourile de aur sau argint în fire subțiri sau lamele folosite pentru decorarea articolelor de pasmanterie sau a altor broderii.

Filieră profilată (engl. Profiled die)

- Filieră care prezintă striuri longitudinale care produc separarea (despicarea) filmului în filamente individuale prin etirare la cald, în tehnologia producerii fibrelor din filme polimere.
- Filiere cu diferite secțiuni (ovale, pătrate, rombice, petale de flori, etc.) pentru obținerea fibrelor profilate.

Filifine[®]

Marca unei microfibre poliesterice, sub forma fibrei scurte, fabricată de firma Tergal Fibres (Franța). Finețea fibrelor este de 0,9 dtex, lungimea de tăiere de 35 mm. Fibra are un luciu semi-mat, secțiunea este circulară.

Proprietățile sunt cele ale poliesterului: întreținere ușoară, neșifonabilitate, evacuarea rapidă a umidității, tușeu de bumbac.

Film (engl. **Film**)

Folie subțire din material plastic (de ex. PE sau PP) folosită și la realizarea firelor din filamente fibrilate.

Film despicat (engl. **Split film/ tape**)

Film de polimer folosit la obținere de fire fibrilate.

Film fibrilat (engl. **Fibrillating film**)

Film polimer în care orientarea moleculară a fost indusă prin întinderea uniaxială la un astfel de grad încât este capabil să fie transformat în fir sau cablu prin răsucire sau prin frecare, care duc la despicarea longitudinală a structurii (la realizare de fibre prin despicare).

Film poansonat cu role (engl. **Roller-embossed film**)

Film dintr-un polimer căruia i s-au lăsat urme pentru despicare ușoară la întindere ulterioară pentru producerea de fibre. Se folosesc role profilate și această poansonare poate fi longitudinală urmată de întindere uniaxială pentru realizarea de filamente individuale sau poate avea un anumit format care, după întindere biaxială produce o rețea fină de fibre.

Filmele polimere pot fi poansonate și pentru scopuri decorative.

Film textil (engl. **Textile film**)

Material textil realizat sub formă de film în care orientarea moleculară este predominantă în direcția longitudinală. Filmele polimere pentru destinații netextile sunt neorientate, orientate biaxial sau cu orientare uniaxială.

Filtrarea topiturii (engl. **Melt filtration**)

Îndepărtarea impurităților din polimerul topit în scopul îmbunătățirii calității și evitării problemelor de prelucrare în procedeul de obținere a fibrelor prin filare din topitură.

Filwell ecologic®

Marca firmei Wellman (Germania). Fibră poliesterică de umplutură, filată dintr-un amestec ce conține 35% materie primă provenită din reciclarea sticlei din PET.

Finesse®

Marca firmei KoSa (Japonia). Este o microfibră poliesterică sub formă filamentară destinată articolelor de îmbrăcăminte de mare performanță, rezistente la apă, sau pentru sport activ. Fibra este mai fină decât mătasea naturală, mai durabilă și se poate spăla ușor.

Finestar®

Marcă de amestec de microfibre poliamidice și poliesterice fabricate de firma Tong Yang (Coreea), din 1988. Sunt microfilamente cu finețea mai mică de 0,1 den.

Finet (engl. Flannelette)

Tesătură ușoară, de obicei din bumbac, cu o față scămoșată.

Finețe (engl. Grist)

Finețea sau grosimea unui fir sau a unei fibre textile.

Finețea bumbacului (engl. Cotton fineness)

Calitatea unei fibre de bumbac ce diferă funcție de sort, este independentă de lungime dar dependentă de maturitatea fibrelor. Finețea fibrelor de bumbac este caracteristica de calitate ce are un rol foarte important în determinarea valorii de filabilitate a bumbacului. Dacă un fir de aceeași finețe este realizat din două tipuri de bumbac, firul filat din fibre mai fine va fi mai fin și va avea un număr mai mare de fibre în secțiunea firului și va fi mai uniform și mai rezistent decât firul filat din fibre mai groase. Deoarece secțiunile transversale ale fibrelor de bumbac sunt neregulate, determinarea directă a ariei secțiunii transversale este dificilă și laborioasă. Indicele de finețe care este folosit pentru exprimarea fineții fibrelor de bumbac este densitatea liniară sau masa pe unitatea de lungime a fibrei determinate gravimetric și exprimate în militex sau g/m.

Finețea fibrei (engl. Fibre fineness)

Caracteristică cea mai importantă a fibrelor textile ce poate fi exprimată prin: diametru, aria secțiunii transversale sau indici de finețe (direcți-densitate liniară/de lungime și indirect).

Finețea bumbacului, mătăsii naturale și fibrelor chimice se exprimă, de obicei, în termeni de densitate liniară iar cea a fibrelor animale prin diametru mediu al fibrei fibrei (în microni). Finețea mătăsii se exprimă în denier iar a fibrelor chimice în dtex.

Fibra naturală cea mai fină este mătasea cu un titlu de 1,3 dtex, iar diametru mediu de 12 μm . Finețea fibrelor este unul din elementele determinante ale calității firului, legată de noțiunea de limită de filabilitate. Pentru realizarea unui fir fin sunt necesare fibre foarte fine, relativ lungi iar timpul de filare este mai mare. Prețul firelor fine este mai mare.

Metodele cele mai folosite de determinare a fineții fibrelor textile, sunt:

- gravimetrice sau măsurători dimensionale;
- cu jet de aer;
- vibroscopice (a corzii vibrante).

Unele metode sunt aplicabile pe fibre singulare dar majoritatea folosesc un eșantion de fibre. Deoarece sunt variații considerabile în densitatea liniară de la fibră la fibră, sau chiar de-a lungul aceleiași fibre, metoda fibrei individuale este laborioasă (necesită mult timp pentru determinare) și trebuie testate multe fibre pentru a obține o valoare medie veridică. Unitatea de exprimare a fineții diferă în diferite părți ale globului, dar unitatea internațională de exprimare este tex. În multe țări se folosește exprimarea fineții în micrograme/inch și de aceea diferite aparate cu jet de aer de determinare a fineții sunt calibrate în această unitate.

Finețea lânii (engl. Wool fineness)

Caracteristica lânii ce se exprimă în microni și variază între 15 – 60 μm . Funcție de factorii economici (legea cererii și ofertei, fenomene ale modei, etc.) finețea lânii determină prețul de achiziție și are influență asupra produsului final (tușeul, luciul și suplețea). Funcție de finețe lâna se clasifică și se va determina limita de filabilitate. Cu cât o fibră de lână este mai fină cu atât ea este mai scurtă. Această realitate poate deranja pe filatori, care cer de obicei o fibră fină și lungă, convenabilă pentru operațiile din filatură. Crescătorii de oi și geneticienii tind să obțină rase de oi cu fibre omogene ca finețe.

Există numeroase metode de determinare a fineții lânii:

-metode directe (măsurarea directă a diametrului fibrei)

- cu microscopul cu proiecție (lanametrul), unde imaginea fibrelor observate la microscop este proiectată pe un ecran. Diametrul fibrelor proiectate este măsurat cu ajutorul unei rigle gradate în microni. Prin această metodă se fac măsurători pentru circa 200 de fibre și se poate determina și coeficientul de variație al diametrului.

-prin metoda OFDA (Optical Fibre Distribution Analyser), pusă la punct după 1992 care realizează ansamblul de măsurători într-un timp foarte scurt (se determină finețea medie, distribuția diametrului fibrelor, procentul de fibre cu diametrul mai mic de 30 μm și de 15 μm , proporția de fibre cu medulă, ondulația fibrelor, variația diametrului fibrelor).

- *metode indirecte (măsurare efectuată pe aparate etalonate)*

- prin metoda cu jet de aer, elaborată în anii 1950, se măsoară permeabilitatea aerului printr-o probă de fibre plasată într-un cilindru perforat. Metoda nu dă decât valori medii de diametre de fibre.

- prin metoda de scanare cu laser (Laserscan), care este o tehnică ultrarapidă ce permite testarea a mai multor mii de fibre în câteva minute și în final este trasată diagrama de finețe și coeficientul de variație. Metoda este folosită oficial în Australia și Noua Zeelandă pentru aprecierea lânii brute.

Furnizarea unor etaloane pentru finețe este asigurată prin Interwoollabs, asociație internațională de laboratoare de încercări.

Finisaj (engl. Finish(ing))

Termen larg folosit în industria textilă, care poate semnifica:

- O substanță sau un amestec de substanțe adăugate substratului textil în orice stadiu al prelucrării pentru a-i imprima proprietățile dorite.

- Complexul de proprietăți ca: netezime, moliciune, drapaj, luciu, rezistență la lumină sau la șifonare, stabilitate dimensională, etc. obținute prin procedee chimice sau fizice.

Finisare (engl. Finish(ing))

Termen generic pentru numeroase procedee fizice, chimice, mecanice de prelucrarea materialelor textile în mediu uscat sau umed (apos, neapos) pentru îmbunătățirea valorii de întrebuințare a produselor.

Prin operațiile de finisare se poate obține modificarea: tușeului, capacității de absorbție a umidității, proprietăților de confort, capacității tinctoriale, culorii, luciului, stabilității dimensionale, rezistenței la diferiți agenți (fizici, chimici, biologici), îmbunătățirea aspectului, utilității și durabilității produsului textil. Operațiile de finisare se împart în 3 grupe: pregătirea, vopsirea sau imprimarea și apretura. De asemenea, metodele de finisare pot fi clasificate după efectele speciale pe care le pot produce în produsele textile (de stabilizare, de textură, de spălare și funcționale).

O altă clasificare se poate menționa în funcție de mediul în care se efectuează finisarea (mediile uscat, apos, sau neapos).

Finisare la filare (engl. Spin finish(ing))

Aplicarea unor substanțe de avivare filamentelor filate din polimeri. Substanțele de avivare sunt riguros dozate cu ajutorul unor pompe, în funcție de parametrii tehnologici ai filării (vezi anexa 2).

Finisare “spală și poartă” (engl. Easy care, No iron, Drip dry, Crease-resistant/Wash-and-wear finish(ing))

Finisare care asigură materialului textil calitatea astfel încât după operațiile de spălare să poată fi purtat fără întreținere suplimentară (de ex: călcare).

Este o finisare similară celei de neșifonare dar cu un conținut mai mare de rășină. Articolele de îmbrăcăminte realizate din produsele textile care au această finisare pot fi spălate la curățătorii. Dacă sunt spălate casnic, și uscate întinse necesită puțină călcare. Acest tip de finisare este mult folosită la materialele din bumbac pentru cămăși, pijamale, lenjerie, bluze etc.

Finisare aditivă (engl. Additive finish(ing))

Desemnează procesul prin care masa finală a materialului crește prin aplicarea unor aditivi de finisare care se leagă preponderent fizic de substrat. De exemplu: îngreuiere, apretare.

Finisare antifungică (engl. Mildewproof finish(ing))

Fibrele celulozice sunt foarte susceptibile la atacul ciupercilor, în timp ce lâna și mătasea naturală sunt atacate mai puțin. Semnele unui astfel de atac sunt petele diferit colorate pe produsul textil, cele de culoare neagră fiind cele mai răspândite. Produsele textile celulozice sunt biodegradate dacă sunt depozitate mult timp în condiții de umiditate și căldură favorabile dezvoltării fungilor.

Finisarea antifungică presupune tratarea produselor textile cu germicide netoxice (săruri metalice). Compușii organo-metalici pot fi, de asemenea, utilizați pentru prevenirea dezvoltării superficiale a fungilor pe fibrele celulozice.

Finisarea bumbacului cu substanțe autoreticulante ca precondensate de melamină-formaldehidă dă efecte foarte bune de imputrescibilizare. Procedul de neșifonabilizare în stare udă este cel mai adecvat pentru finisarea imputrescibilă, deoarece în acest caz pierderea de rezistență inerentă acestor finisări este mult redusă.

Procedeele de protejare activă cu substanțe aditive sunt legate de inconvenientul insuficientei stabilități la apă și al degradării fotochimice iar cele de protejare pasivă prin modificarea chimică a fibrelor sunt complicate, scumpe și implică aparatură specială.

Finisare antimicotică (engl. Antifungal finish(ing))

Finisare fungicidă, fungistatică, antimucegăire.

Vezi: *Finisare antifungică*.

Finisare antimicrobiană (engl. Antibacterial/Antimicrobial finish(ing))

Finisare antimicotică, antiputrezire, bactericidă, dezodorizantă, igienică.

Finisare antimolii (engl. Antimoth finishing, Mothproofing finish(ing))

Tratamentul materialelor textile din lână și a altor fibre cheratinice (păruri) pentru reducerea degradării provocate de larvele moliilor. Această finisare are o importanță deosebită în regiunile cu climat umed și cald, unde moliile se înmulțesc foarte mult. Finisarea antimolii poate fi realizată printr-un număr de substanțe organice capabile să facă fibra otrăvitoare pentru molii. Insecticidele în funcție de modul de acțiune asupra insectelor (în special moliilor) pot fi: *de respirație* absorbite pe căile respiratorii, *de contact* care pătrund prin tegument și *de ingerare* care pătrund pe cale bucală. O aceeași substanță poate pătrunde în organismul insectelor pe 2 sau 3 căi, una din ele fiind cea mai importantă. Substanțe folosite pentru protejarea împotriva moliilor sunt: compuși trifenilmetalici, compuși oniu (amoniu sau fosfoniu), derivați de uree, hidrocarburi policiclice saturate.

Produsele din lână care nu au fost finisate antimolii trebuie întreținute cu grijă pentru prevenirea degradării. Se perie după fiecare purtare, se expun la soare și se curăță chimic înaintea depozitării. Naftalina poate fi folosită în timpul depozitării pentru protecție suplimentară.

Finisare antimurdărire (engl. Soil release/Soil stain resistant/repellent finish(ing))

Termen general pentru tipuri de finisare care protejează textilele față de murdărire și facilitează curățarea ulterioară prin spălarea casnică obișnuită. Se face distincție dintre respingerea prafului uscat și a celui umed de pe textile uscate și o mai ușoară îndepărtare a petelor. Diferența dintre soil repellent finish(ing) și soil release finish(ing) este că prima mărește rezistența și respingerea pătării (murdăririi) produsului textil iar cea de-a doua ajută la îndepărtarea murdăriei după ce produsul textil a fost deja murdărit.

Finisarea de respingere a murdăriei, contra redeunerii murdăriei și pentru îndepărtarea ei în timpul spălării este denumită și prin alți termeni englezi: anti-soil, stain release, anti-soil redeposition.

Prin creșterea utilizării fibrelor sintetice și a finisărilor de presare permanentă, murdărire (atragerea particulelor de praf de către produsul textil) a devenit o problemă serioasă. Finisarea antimurdărire ajută la îndepărtarea prafului și a petelor de pe produsele textile. Acest aspect este foarte important în cazul produselor finisate neșifonabil din bumbac, care au fost slăbite ca rezistență de către rășinile de finisare, așa încât tratamentele mai energice de spălare le-ar degrada. Finisarea antimurdărire mărește

higroscopicitatea fibrelor și a produselor textile, care ajută la îndepărtarea majorității petelor pe bază de ulei și apă.

Finisare antipiling (engl. Antipilling finish(ing))

Finisare pentru reducerea pilingului. Căile de micșorare a tendinței de formare a pilingului sunt: perierea și tunderea pentru materialele tip lână, finisări de neșifonabilizare prin reticulare pentru amestecuri din fibre poliesterice-fibre celulozice sau tratamente de antistatizare pentru articolele din fibre sintetice.

Finisare antiscămoșare(engl. Antipicking finish(ing))

Finisare pentru reducerea scămoșării tricoturilor din fire filate, realizată cu aplicarea unor substanțe peliculogene, care fără modificarea esențială a structurii suprafeței, generează o peliculă protectoare a firelor față de solicitările perturbatoare. Pelicula trebuie să îndeplinească unele cerințe: să fie aderentă la substrat, elastică și rezistentă la solicitări mecanice de îndoire, frecare, să nu fie lipicioasă pentru a nu mări tendința de murdărire a materialului textil, să nu diminueze luciul materialului, să nu influențeze negativ tușeul materialului, să fie suficient de hidrofilă pentru a nu mări tendința de încărcare electrostatică a materialului, să nu influențeze negativ rezistențele la tratamente umede și frecare ale vopsirilor și imprimărilor. Ca substanțe adecvate acestui tratament sunt produsele pe bază de poliacrilați sau dispersiile neionice de policlorură de vinil, aplicate prin procedee de fulardare-uscare.

Finisare antistatică (engl. Antistatic finish(ing))

Finisare de reducere a încărcării electrostatice a materialelor textile. Fibrele sintetice se încarcă puternic electrostatic iar cele naturale mai puțin (aproape de loc), excepție de la această regulă sunt fibrele naturale finisate cu rășini. Câteva metode pot fi folosite pentru realizarea unei astfel de finisări, cea mai folosită este aplicarea unui agent de finisare pe un produs textil pentru a-l face mai absorbant față de apă. Aceste produse măresc conductibilitatea superficială, și astfel sunt îndepărtate sarcinile electrostatice.

Sin: *Antistatizare*.

Finisare bactericidă (engl. Bactericidal finish(ing))

Finisare de distrugerea bacteriilor.

Finisare chimică textilă (engl. Textile chemical finish(ing))

Totalitatea principiilor teoretice și a căilor de realizare practică a proceselor fizico-chimice, chimice și mecanice folosite în finisarea materialelor

fibroase în vederea adaptării acestora scopului căruia le sunt destinate. Mai sunt procese care nu se încadrează deocamdată în finisare textilă, deși sunt tehnici foarte apropiate de aceasta, ca de ex.: vopsirea în masă a fibrelor chimice, texturarea.

Acest domeniu cuprinde următoarele secțiuni: *tratamente preliminare tehnologiilor tinctoriale (pregătirea și preapretura), tehnologii tinctoriale, apretura.*

Pregătirea cuprinde totalitatea operațiilor de îndepărtare a impurităților naturale accidentale și tehnologice astfel încât materialul curățat să fie accesibil tratamentelor chimice ulterioare (vopsire, imprimare, apretură). Operațiile de pregătire pot fi *comune* (pârlire, spălare, îmbunătățirea gradului de alb, îndepărtarea petelor, a agenților de preparare, etc.) și *speciale* pentru o anumită fibră (tratare alcalină la cald, îndepărtarea impurităților vegetale din lână, degomare).

Preapretura cuprinde operații de apretură cu rol de stabilizare dimensională a produselor (prefixare, mercerizare, crabare), de conferire a unei compactități mari și a unor proprietăți fizico-mecanice mai bune articolelor cu conținut rezonabil de lână (piuare), etc.

Tehnologii tinctoriale cuprind operațiile care conferă efecte monocolor (vopsirea) sau multicolore (*vopsirea și/sau imprimarea*) materialelor textile prin aplicarea de materiale colorante.

Apretura cuprinde operații multiple, principial diferite funcție de natura și proprietățile fibrelor, de receptivitatea lor la solicitări mecanice, termice sau chimice, de structura firelor sau a produsului, de destinația articolelor. Apretura are ca scop îmbunătățirea proprietăților de întrebuințare, a aspectului, inclusiv a celui comercial, conferirea unor efecte impuse de modă.

După forma de prezentare a materialelor se disting următoarele categorii:

- *apretura textilelor plane* care poate fi realizată pe *cale uscată* prin *operații mecanice* (*scămoșare, tundere, lustruire, calandrare, egalizare*), prin *tratamente termice* (*decatare, aburire, uscarea, termofixare*) sau *fizice* (*tratare în plasmă sau cu laser*) și pe *cale umedă* prin *operații chimice* (*emoliere, îngreuiere, matisare, conferire de luciu, neșifonabilizare, neîmpâslire, hidro- și oleofobizare, ignifugare, antistatizare, respingerea murdăriei, acoperire etc.*) și *biochimice* (*biolustruire, conferirea unui anumit tușeu, tratarea antipiling*);
- *apretura firelor* (*avivare, antistatizare, aburire, conferire de luciu, etc.*);
- *apretura articolelor fasonate* (*procedee abrazive, enzimatic, permanent-press, formare prin fixare, presare etc.*).

Finisare cu strat pufos (engl. Drawn-pile/Laid-pile finish(ing))

Efect produs prin scămoșarea produselor textile umede sau aburite pentru a obține o suprafață flaușată sau pufoasă care are puful culcat într-o direcție.

Finisare cu luciu (engl. Melusine finish(ing))

Finisare lucioasă pe pâsle sau alte materiale textile cu rășini acrilice sub formă dispersă.

Finisare cu pietre (engl. Stone washing)

Finisare de prespălare obținută printr-o tratare viguroasă într-un tambur basculant cu pietriș a articolelor de îmbrăcăminte, de obicei confecționate din articole tip denim.

Finisare cu rășini (engl. Resin finish(ing))

Procedeu de finisare chimică pentru îmbunătățirea permanentă a stabilității dimensionale și menținerii formei fibrelor celulozice (bumbac, viscoză, în, amestecuri din aceste fibre și fire sintetice). Se realizează cu rășini sintetice, insolubile în apă (de exemplu rășini ureice, melaminice) sau prin reacții de reticulare a fibrelor celulozice. Finisarea cu rășini are și efecte nedorite: reducerea rezistenței la abraziune și a forței de rupere, în special la fibrele de bumbac și în. Dezavantajele pot fi evitate, pentru bumbac de exemplu, prin finisare specială cu amoniac lichid (procedeul Sanfor-Set).

Pentru produsele din lână procedeul cu rășini, nu numai că îmbunătățește proprietățile de revenire dar minimizează și contracțiile în timpul spălărilor. În acest caz se aplică o finisare de acoperire din rășină poliamidică pentru a acoperi solzii fibrelor de lână formând un film subțire, microscopic în exteriorul fibrei. În afara controlului contracției, acoperirile cu rășină tind să îmbunătățească proprietățile de « spală și poartă » și rezistența la frecare a produselor din lână.

Finisare cu siliconi (engl. Silicone finish(ing))

Finisare cu polimeri siliconici, aplicați pe suprafața materialelor textile, pentru a conferi hidrofobie, moliciune, rezistențe la murdărire și la șifonare.

Finisare cu spumă (engl. Foam finish(ing))

Aplicarea unei finisări chimice sub formă de spumă unui material textil cu avantajul unei aplicări minime, adică realizarea unui grad mic de prelucrare.

Finisare curată a lânii (engl. Clear finish(ing))

Tip de finisare a produselor ce conțin lână. Suprafața țesăturii este relativ liberă de fibre ieșite în afară, textura și culorile sunt clare și distincte.

Finisare de anticontracție (engl. Antishrinking finish(ing))

Finisare de reducerea contracției, mărirea rezistenței la șifonare și realizarea neșifonabilizării.

Finisare de antiîmpâslire (engl. Antifelting finish(ing))

Finisare pentru reducerea împâslirii părurilor (lâna, în special) prin procedee fizice sau chimice.

Finisare de antiagățare (engl. Antisnaging finish(ing))

Finisare pentru evitarea agățării firelor filamente. Tratamente chimice cu aplicarea unor substanțe peliculogene, care fără modificarea esențială a structurii suprafeței, generează o peliculă protectoare a firelor față de solicitările perturbatoare. Pelicula trebuie să îndeplinească aceleași condiții ca la finisarea antiscămoșare iar substanțele folosite și procedeul de aplicare pot fi de asemenea aceleași.

Finisare de emoliere (engl. Softening finish(ing))

Toate fibrele naturale posedă, în stare brută, urme de uleiuri, grăsimi sau substanțe ceroase. Fibrele devin mai aspre când aceste materii grase sunt îndepărtate, în urma operațiilor de pregătire și vopsire. Procesul de finisare pentru conferirea moliciunii redă produselor textile tușeul inițial. Fibrele sintetice, de asemenea, pot fi finisate pentru obținerea moliciunii, pentru îmbunătățirea proprietăților de tușeu care sunt inferioare fibrelor naturale.

Finisare de ignifugare (engl. Flame retardant finish(ing))

Finisarea de ignifugare, spre deosebire de alte finisări care îmbunătățesc aspectul estetic, confortul la purtare, ușurința de întreținere a textilelor, are ca obiectiv protejarea bunurilor și a vieții. Acțiunea textilelor aprinse asupra omului este legată de mai multe aspecte: degajarea de căldură, topirea fibrelor sintetice, degajarea de substanțe (gaze) toxice.

Finisarea ignifugă a fost numită și finisare antiflăcără și poate da impresia greșită că produsele finisate în acest sens sunt neinflamabile. Aceste produse textile finisate ignifug rămân inflamabile dar prezintă o rezistență considerabilă la propagarea flăcării după aprindere și după îndepărtarea flăcării, în stare de jar. Viteza de ardere a produselor textile finisate ignifug

este mult redusă. Finisarea ignifugă este specifică fiecărui tip de fibră, deoarece fiecare fibră prezintă proprietăți diferite de inflamabilitate.

Pentru protejarea materialelor textile împotriva arderii au fost folosite o varietate mare de substanțe și procedee începând cu săruri minerale solubile sau insolubile și terminând cu procedee de tratare cu rășini sau de modificare a fibrelor. Din punctul de vedere al constituției chimice sunt reprezentative mai ales combinațiile fosforului, azotului, halogenilor și sulfurii, cele mai importante fiind combinațiile fosforului și halogenilor.

Ignifugarea poate fi nepermanentă și permanentă. Tehnologiile nepermanente, deși ieftine, sunt neconvenabile deoarece trebuie reluate după fiecare spălare fiind în același timp și neuniforme. Totuși, datorită accesibilității substanțelor, a simplității lor de aplicare se folosesc pentru articole care necesită puține spălări.

Ignifugările permanente sunt frecvent folosite pentru prelate, corturi, textile pentru construcții, pentru mineri, geotextile, materialele respective fiind în același timp protejate și împotriva degradării biologice, cu rezistență la apă și intemperii.

Finisare de moarare (engl. *Moire finish(ing)*)

Aspect marmorat sau cu reflexe variabile a suprafeței unei țesături. Efectul se obține prin trecerea a două straturi de țesături între role puternic încălzite sau trecerea țesăturii printre rolele unui calandru gravat corespunzător. Inițial s-a folosit pentru țesături din mătase naturală dar rezultate bune se obțin pentru țesături din bumbac sau din fibre chimice. Există multe moduri de finisări de moarare principiul fiind acela al aplatizării neuniforme a firelor care vor reflecta diferit lumina, cu obținerea acestor efecte speciale.

Finisare de stabilizare a formei (engl. *Stabilized finish(ing)*)

Tratament aplicat materialului textil pentru creșterea rezistenței sale la modificările dimensionale în timpul spălării și folosirii.

Finisare din mediul de solvenți (engl. *Solvent finish(ing)*)

Tratamentul materialelor textile cu reactivi, alții decât coloranții, dizolvați în solvenți organici.

Finisare din mediul de spumă (engl. *Foam finish(ing)*)

Aplicarea unuia sau mai multor soluții chimice de finisare sub formă de spumă pe un material textil, cu avantajul unei sorbții avansate în mediu umed.

Finisare durabilă (engl. Durable finish(ing))

Orice tip de finisare rezistentă la purtare, spălare și/sau curățare uscată.

Finisare neconductivă (engl. Electrical finish(ing))

Finisare destinată creșterii sau menținerii rezistivității electrice a unui material textil.

Finisare fizică (engl. Physical finish(ing))

Vezi: *Finisare uscată*.

Finisare fluorochimică (engl. Fluorochemical finish(ing))

Finisare cu polimeri cu fluor aplicată pe suprafața materialelor textile pentru conferirea caracterului hidrofob și oleofob și îmbunătățirea proprietăților de curățare.

Finisare hidrofobă (engl. Water-repellent finish(ing))

Un produs textil hidrofob se va opune absorbției apei. Totuși apa poate pătrunde în astfel de produse textile dacă sunt expuse la apă o perioadă suficientă de timp, sau sunt supuse la apă aflată sub presiune. Aceste produse sunt de fapt protejate parțial împotriva apei, sunt poroase la aer, permit corpului să respire, sunt confortabile la purtat. Prin eficiența diferitelor finisări, se pot întâlni următoarele grade de hidrofobizare: *rezistență la ploi ușoare*, articole de îmbrăcăminte care vor proteja pe purtător de o ploaie ușoară; *rezistență la ploaie*, articole de îmbrăcăminte care protejează pe purtător câteva ore la o ploaie moderată; *rezistență la furtună*, articole de îmbrăcăminte care protejează pe purtător multe ore la o ploaie puternică.

Există două tipuri de finisări hidrofobe: *nepermanente* și *permanente*. Finisarea *nepermanentă* este pe bază de ceară de parafină și, deși dă un grad bun de hidrofobizare, rezistă numai la o spălare ușoară. Finisarea *durabilă* poate suporta spălări repetate precum și o curățare chimică; este mai scumpă și se realizează cu produse siliconice care, pe lângă hidrofobizare asigură și un tușeu moale produsului.

Finisare igienică (engl. Hygienic finish(ing))

Finisare pentru combaterea bacteriilor și fungilor, aplicată pentru: ciorapi, furnituri de confecții, lenjerie de corp și de pat, îmbrăcăminte de lucru. Interes deosebit prezintă finisările care au efecte combinate: bactericide, fungicide, antivirale etc.

Vezi: *Imputrescibilizare*.

Finisare în baie unică (engl. One bath finish(ing))

Tratarea materialului pentru realizarea diferitelor procese de vopsire discontinuă sau de fulardare cu toate adaosurile de auxiliari într-o singură flotă.

Finisare în regie proprie (engl. Own-finish(ing))

Formă de activitate economică în care finisorul cumpără țesătura, o finisează și apoi o vinde.

Finisare la terți (engl. Lohn finish(ing))

Formă de activitate economică a întreprinderilor în care materialele nu aparțin finisorului fiind preluate numai pentru finisare și apoi returnate posesorului cu obținerea contravalorii activității de finisare.

Finisare localizată (engl. Topical finish(ing))

Aplicarea unei soluții ce conține una sau mai multe substanțe de finisare pe o anumită suprafață a unui substrat textil, folosind, de exemplu, metoda impregnării, pulverizării sau aplicării prin spumă.

Finisare mecanică (engl. Mechanical finish(ing))

Finisare obținută prin mijloace mecanice, de ex. calandrare, tundere, scămoșare, etc.

Finisare neșifonabilă (engl. Crease/Wrinkle resistant/Anti-crease finish(ing))

Scopul acestei game de apreturi este de ameliora ținuta la purtare și ușurința în întreținerea articolelor de îmbrăcăminte. Finisarea prin reticulare a produselor textile realizate din fibre celulozice sau din amestecuri ale acestora îmbunătățește comportarea la șifonare umedă și uscată. Procedul cel mai folosit este de impregnare cu reactivi (de obicei tip rășină) care pătrund în fibre, după uscare, tratare termică care reticulează structura fibrei sub acțiunea căldurii și a unui catalizator. Legăturile de reticulare mențin alăturate catenele macromoleculare ale bumbacului, imprimând o rigiditate mai mare și previn o alunecare moleculară permițând revenirea fibrei la poziția inițială după încovoiere. Această finisare este rezistentă la spălare și uzură.

Se disting următoarele tipuri de finisări:

- înglobarea firelor de bumbac în rășină, țesătura rămâne șifonabilă, astfel este necesară o călcare ușoară;

- tratarea miezului fibrei, țesătura nu necesită decât o călcare superficială ; tratamentul suportă până la 50 spălări la mașina de spălat;
- tratament chimic care conferă o reală neșifonare, produsul nu necesită călcare, se referă la amestec de bumbac/poliester 50/50;
- realizarea unui textil cu memorie, prin tratament chimic care modifică structura moleculară a fibrelor care recapătă aspectul inițial după fiecare spălare.

Prima apretură de antișifonare a fost pusă la punct în 1932, iar cea fără călcare în 1956.

Finisarea neșesutelor (engl. Nonwoven finish(ing))

Tratamente chimice și/sau mecanice (calandrare, acoperire, imprimare, gofrare, plușare, laminare, vopsire, etc.) care se pot aplica la neșesute după faza de consolidare a vâlului, pentru modificarea proprietăților și aducerea materialului la exigențelor specifice utilizării sale (hidrofobie, porozitate, antistatizare, absorbantă, conductivitate, ignifugare, etc.)

Finisare oleofobă (engl. Oleophobic finish(ing))

Vezi: *Oleofobizare*.

Finisare pe o față (engl. Dress-face finish(ing))

Finisarea lânii caracterizată printr-o suprafață tunsă și puternic lucioasă care se obține parțial prin scămoșare și tundere și parțial prin gradul înalt de regularitate a orientării fibrelor libere.

Finisare pentru acoperitoarele de pardoseli (engl. Floor finish(ing))

Strat superior de acoperire a textilelor expuse traficului.

Finisare pentru coasere ușoară (engl. Stitch finish(ing))

Finisare aplicată firelor sau țesăturilor, sau ambelor, pentru a facilita coaserea ulterioară (ușurarea deplasării aței de cusut și/sau pătrunderea acului prin material). Obiectivul este reducerea degradării țesăturii și a aței de cusut sau de împiedicare a supraîncălzirii acului de cusut. Finisarea implică aplicarea lubrefianților, mai ales țesăturilor pentru inserții la gulere și căptușeli de încălțăminte, țesăturilor care conțin materiale de umplură abrazive, precum oxizi metalici, sau țesăturilor care vor fi finisate chimic.

Finisare permanentă (engl. Permanent finish(ing))

Orice tip de tratament care oferă rezistență la purtare, spălare și/sau curățare chimică.

Finisare PP (engl. Permanent press finish(ing))

Vezi: *Finisare prin presare permanentă*.

Finisare prin batere uscată (engl. Dry beating (finish(ing)))

Procedeu care constă din periere ușoară a țesăturii pe o cardă cu scaieți.

Finisare prin cumulare de faze (engl. Cumulative phases finish(ing))

Finisare enzimatică prin folosirea unor enzime cu activitate optimă în domenii de pH și temperatură apropiate, încât pot fi utilizate în aceeași flotă. S-au dezvoltat procese combinate enzimatic: descleiere-biocurățare; biocurățare-biolustruire; biocurățare-vopsire; eliminarea peroxidului rezidual după albire; vopsire într-o singură baie; biopolizare-vopsire.

Finisare prin presare/călcare permanentă (engl. Durable/Permanent press, Permapress, Press(ing) finish(ing))

Tratament de finisare destinat să imprimе materialelor textile sau îmbrăcăminte menținerea unor caracteristici specifice incluzând unele încrețiri sau cute rezistente la purtare, spălare și/sau curățare chimică, mărirea luciului și netezimii. Tratamentul implică folosirea unor agenți chimici de reticulare care pot fi aplicați și fixați înainte sau după fabricarea îmbrăcăminte sau, în cazul textilelor compozite, a fibrelor termocontractabile, prin presare la temperatură ridicată.

Pentru confecțiile din bumbac se obțin netezimea suprafeței materialului ca la finisările „spală și poartă” dar și menținerea cutelor și dungilor. Aceste finisări se pot realiza prin: precondensare, postcondensare, condensare repetată, condensare în mai multe trepte (mai puțin răspândită).

Echipamentele folosite variază funcție de natura țesăturii care trebuie finisată.

Țesăturile tip lână sunt presate în utilajele:

- prese hidraulice în care straturile de țesătură formate prin pliere sunt intercalate cu hârtii de presare și sunt supuse la presiune la rece sau la cald;
- prese rotative unde țesătura este trecută continuu peste un cilindru rotativ, neted și încălzit și o placă metalică curbată fixă, presiunea dintre cele două elemente fiind aplicată hidraulic.

Articolele de îmbrăcăminte și produsele tricotate se presează prin plasare pe o placă acoperită cu pânză prin coborârea unei a doua plăci pe material. Aburul este suflat cu presiune prin material iar răcirea materialului se face cu aer. Acest tip de mașină este cunoscut ca presă Hoffman iar procesul – ca presare Hoffman.

Țesăturile din bumbac sunt prelucrate pentru presare în calandre iar țesăturile de in în mangăle.

Finisare prin sablare umedă (engl. Sandwash finish(ing))

Abraziune blândă realizată cu un amestec de nisip și apă, care oferă tușeu moale unor materiale de mătase naturală.

Finisare prin saponificare (engl. Silk finish(ing))

Finisare alcalină realizată pe textile din fibre cu structură esterică (acetați de celuloză, poliesteri) care produce saponificare superficială pentru îmbunătățirea higroscopicității, tușeului fibrelor și pentru reducerea tendinței de murdărire, de încărcare electrostatică.

Finisare prin suflare (engl. Blown finish(ing))

Finisare prin suflarea de abur uscat pe produsul textil, de obicei din lână, care este înfășurat pe un tambur perforat, cu o țesătură însoțitoare din bumbac.

Finisare spongioasă (engl. Mossed finish(ing))

- Finisare aplicată de obicei produselor textile sintetice care le dă un aspect neregulat, buretos.
- Textură fibroasă pe suprafața unei țesături din lână împâslită.

Finisare superioară (engl. Hightech finish(ing))

Termenul folosit în literatura de specialitate pentru finisarea cu rășini și reactanți a produselor, mai ales din fibre celulozice, în vederea îmbunătățirii valorii de întrebuințare a acestora. Obiectivul principal al finisării superioare este conferirea unor calități deosebite de stabilitate materialelor textile, micșorarea șifonării la purtare și până la un anumit nivel și a contracției la spălare.

Finisare tip batist (engl. Lawn finish(ing))

Finisare ușoară cu apret aplicată țesăturilor netede realizate din fire fine de bumbac pentru a obține un material finisat cu tușeu mai tare.

Finisare tip Denim (engl. Denim finish(ing))

Tratamente de stabilizare dimensională cu amoniac lichid (de tip Sanfor set), presare permanentă sau prespălare pentru materiale vopsite cu indigo sau alte clase de coloranți, aplicate țesăturilor tradiționale din bumbac, destinate îmbrăcăminții de serviciu sau pentru timp liber tip „blue jeans” (articole tip Denim).

Finisare tip mătase (engl. Silk finish(ing))

Apretură mecanică destinat obținerii unei suprafețe cu relief la o țesătură. Are ca scop de a da aspect de mătase naturală. Tesătura trece de mai multe ori, printr-o presare mare, între un cilindru metalic cromat, prevăzut cu rizuri fine, încălzit, și un cilindru elastic de cauciuc. Acest tip de apretură nu are caracter permanent și dispare după spălare. Pentru permanentizarea tratamentului trebuie folosiți și agenți chimici de reticulare, cu care se tratează țesătura înainte de calandrare.

Finisare umedă (engl. Wet finish(ing))

Procedeu de finisare prin care un produs textil este tratat într-o flotă (de obicei conține unele substanțe chimice).

Finisare uscată (engl. Dry finish(ing))

Finisare care implică tratament fizic a unui produs textil fără folosirea apei sau a unui mediu apos.

Finisare Wigan (engl. Wigan finish(ing))

Finisare tare, fermă, apretată, netedă, calandrată, fără luciu, aplicată țesăturilor subțiri și unor produse textile imprimate, țesăturilor de întărire (vatir).

Finisarea de condiționare (engl. Conditioning finish(ing))

Finisarea produselor textile care implică operații de umezire, aburire și condiționare, operații care modifică suprafața țesăturii.

Operațiile de finisare fizico-mecanică implică în cele mai multe cazuri o anumită plastifiere a fibrelor, care necesită prezența umidității optime pentru reușita operației. Multe operații sunt inefficiente fără această plastifiere prin umidificare. Pe de altă parte, produsele textile finisate, în special cele din lână, înainte de a fi ambalate trebuie condiționate. Numai țesăturile cu conținut normal de umiditate prezintă calitățile native sau cele conferite în diferitele procese de finisare, în special cele legate de tușeu.

Finisări polifuncționale (engl. Polyfunctional finish(ing))

Tehnologii de finisare care ating mai multe obiective într-o singură operație. Aceste tehnologii utile pentru produsele textile dintr-o singură componentă fibroasă devin deosebit de valoroase pentru produsele mixte din două sau mai multe componente. Efecte multiple de întreținere ușoară, de stabilitate dimensională, antimurdărire, tușeu neted pentru țesături mixte poliester-bumbac se obțin prin aplicarea concomitentă a unui reactant de reticulare cu bună stabilitate la clor, o dispersie de poliacrilat anionică, un emolient, un

catalizator și eventual un agent de nuanțare a albului, într-un proces de fulardare-uscarea-tratare termică (la 140 – 150 °C, 2-3 minute). Dacă la ignifugare se folosesc substanțe care reticulează celuloza se pot obține efecte combinate de protecție ignifugă dar și de neșifonabilizare. La fibrele celulozice reactanții de reticulare folosiți la finisarea superioară pot fi folosiți în mai multe variante de finisări polifuncționale prin combinarea acestora într-o singură operație cu agenții de ignifugare, hidrofobizare, imputrescibilitate etc. Se obține stabilitate dimensională, neșifonabilitate, călcare permanentă dar și efectele corespunzătoare auxiliarilor adăugați.

Pentru lână se pot realiza finisări polifuncționale, de ex. finisare de neîmpâslire și ignifugă sau finisare de hidrofobizare și ignifugare. În primul caz se aplică tratamente cu substanțe organice clorurate combinate cu agenți de ignifugare iar în al doilea caz se folosesc derivați organici ai cromului sau siliconi în combinație cu agenți de ignifugare.

Pentru fibrele sintetice se pot realiza finisări oarecum antagoniste, antistatice și hidrofobe folosind o rășină poliamidică termorigidă, o rășină epoxidică care reticulează rășina poliamidică și o emulsie neionică de fluorpolimeri, într-un procedeu continuu de fulardare-uscarea-tratare termică. Efectele obținute sunt permanente.

Finisările polifuncționale se pot diversifica nelimitat în concordanță cu produsele nou create, cărora prin destinație li se impun proprietăți speciale, pe care de regulă nu le au materialele textile nefinisate.

Finisări speciale pentru produse sintetice (engl. *Special finishes for synthetic goods*)

Produsele din fibre sintetice (țesături, tricoturi, neșesute, etc.) în urma diferitelor solicitări apărute în timpul întreținerii sau mai ales a utilizării lor, prezintă fenomene de migrare și amestecare ale fibrelor pe suprafață, cu diminuarea calității sub aspect estetic. Aceste fenomene apar sub diferite forme (piling, scămoșare și agățare) în concordanță cu mecanismele care le generează. Obiectivul finisărilor antipiling, antiscămoșare și antiagățare constă în consolidarea structurii firelor și a produselor plane rezultate din acestea pentru a diminua sau chiar anula migrarea filamentelor sub acțiunea diferitelor solicitări mecanice din timpul prelucrării și mai ales din etapele de folosire.

Vezi: *Finisare antipiling, Finisare antiscămoșare, Finisare antiagățare.*

Fir (engl. *Yarn, Thread*)

Denumire generală pentru produse textile liniare cu materia primă identică sau diferită obținute prin torsionarea fibrelor scurte, în filaturi sau a filamentelor în fabricile de fibre chimice. Aceste înșiruiuri continuate de fibre

textile, filamente sau alte materiale sunt potrivite pentru: tesere, tricotare, împletire.

Asamblurile de fibre sau filamente semifilate au diferite denumiri, în etapele de prelucrare, până la obținerea firului: bandă, semitort, pală.

Fir acoperit prin acțiunea aerului (engl. Air Covered/Mactex yarn)

Procedeu de încălcire cu ajutorul curentului de aer a unui fir texturat prin falsă torsiune în jurul unui miez. Se realizează prin forța aerului comprimat suflat printr-un dispozitiv prin care trec ambele fire, miezul și cel de acoperire, realizându-se o încălcire a firului de acoperire în jurul firului miez.

Fir auto-răsucit (engl. Self-twist yarn)

Fir cu torsiune stabilă, cu structură dublă având fire răsucite, alternant S și Z.

Fir bicolor (engl. Marl effect yarn/filament)

Fire realizate din două culori diferite, produse prin combinarea a două pale de culori diferite, sau prin răsucirea împreună a două fire de culori diferite, sau prin vopsire diferențiată a firelor realizate din două tipuri de fibre diferite.

Fir bicolor unic (engl. Single marl)

Un singur fir obținut din pretort cu două culori diferite.

Fir bicomponent (engl. Bicomponent yarn)

Fir ce are două componente diferite din fibre scurte sau/și filamente continue.

Fir bicontractabil (engl. Bi-shrinkage yarn)

Fir conținând două tipuri de filamente, cu diferite contracții.

Fir brut (engl. Raw yarn)

Fir filamentar netirat și netexturat.

Fir buclat (engl. Tuffle yarn)

Fir de efect în care mai multe fire sunt răsucite împreună pentru a forma bucle într-o continuă succesiune.

Fir buclat cu cârcei (engl. Kinky/snarley yarn)

Fir puternic torsionat care are cârcei și bucle dispuse la intervale regulate și prezintă o tendință excesivă de a se autorăsuci.

Fir cablat (engl. Cabled yarn)

Fir realizat prin răsucirea a două sau mai multor fire.

Fir cardat (engl. Carded yarn)

Fir constituit din fibre discontinue, de diferite lungimi, realizat pe principiul filaturii cardate. Acest tip de filare permite amestecuri de fibre de natură, finețe și lungime diferite, care pot, eventual, să fie îmbogățite cu diferite elemente de efect (nopeuri, fibre spic, etc.). Se pot realiza fire voluminoase și sofisticate. Numărul metric al firelor cardate este în general mai mare decât cel al firelor pieptănate, adesea sunt mai puțin rezistente dar de factură mai autentică și mai bogată.

Fir chirurgical (engl. Suture)

Fir textil folosit la închiderea unor răni prin coasere.

Fir compozit (engl. Composite yarn)

Fir realizat atât din fibre scurte cât și din filamente continue.

Fir compus (engl. Composed thread)

Fir compozit cilindric, constituit dintr-un fir sau lamelă metalică care se înfășoară elicoidal pe unul sau mai multe capete de bumbac, de mătase, de fibre artificiale, folosit în pasmanterie, țesere, broderie. Firele sunt disponibile numai cu două torsiuni: spre dreapta, unde lamela se înfășoară la dreapta și torsiune inversă unde lamela se înfășoară la stânga.

Fir compus (engl. Union yarn)

Fir realizat prin torsionarea împreună a firelor din diferite fibre.

Fir conjugat (engl. Conjugate yarn)

Fir realizat din fibre sau filamente conjugate.

Fir cord (engl. Tyre yarn)

Fir folosit în realizarea anvelopelor. Se folosesc filamente cord din fibrele de: viscoză, poliamidă, poliester, aramidă, oțel, etc.

Fir crep (engl. Moss-crepe yarn)

Fir dublu realizat prin dublarea unui fir răsucit normal cu un fir puternic răsucit.

Fir crep normal (engl. Crepe yarn)

Fir constituit din una sau mai multe filamente grej, puternic torsionate (2500 – 3000 torsiuni/m), ceea ce produce o scurtare a firului care prezintă un aspect particular și o tendință foarte mare de a se răsuci care se îndepărtează prin vaporizare și care permite fixarea torsiunilor și stabilizarea firului. Firul este apoi rebobinat și acoperit cu un strat de parafină pentru a-i ușura țeserea și pentru fixarea torsiunii S și Z. Când este constituit dintr-un singur filament, firul crep este adesea realizat prin torsionare într-un singur sens, și este folosit pentru fabricarea muselinei.

Fir cu capete de fibre libere (engl. Free-fibre-end yarn)

Fir texturat cu jet de aer în care nodurile filamentare sunt tăiate sau rupte. Din cauza aspectului pufos al suprafeței, un astfel de fir seamănă cu firul filat din fibre scurte.

Fir cu contracție diferențiată (engl. Differential shrinkage yarn)

Fir compus din filamente cu contracții diferite.

Fir cu efect coloristic (engl. Ingrain)

Fir care este vopsit în două sau mai multe nuanțe înainte de țesere sau tricotare pentru a crea efect de amestec a culorii în produsele textile.

Fir cu elasticitate mare (engl. High-elasticity yarn)

Fir cu capacitate mare de extensie și de revenire, realizat din filamente de elastan sau din filamente texturate.

Fir cu flameuri (engl. Flame/Slub yarn)

Fir de efect cu îngroșări diferite colorate (flameuri), folosit pentru covoare, tricotaje, țesături, etc., obținut prin tehnici speciale de texturare.

Fir cu flocoane (engl. Flake yarn)

Fir în care fibrele scurte moi sunt inserate la intervale între filamentele lungi de consolidare a firului.

Fir cu miez filat (engl. Wrap-spun yarn)

Fir realizat prin înfășurarea unui alt fir în jurul unei benzi întinse dar netorsionate de fibre scurte.

Fir cu miez filamentar (engl. *Wrapped yarn*)

Fir ce are un tip de fibră ca miez înfășurat cu un filament sau fir filat din alt tip de fibră; de ex. spandex este înfășurat frecvent cu poliamida pentru a-i îmbunătăți rezistența și durabilitatea.

Fir cu nopeuri (engl. *Knot yarn*)

“Ciorchine” de fibre care apar în lungimea unui fir, dând un efect de smoc.

Fir cu tenacitate înaltă (engl. *High-tenacity yarn*)

Fir realizat din fibre de înaltă tenacitate.

Fir de efect (engl. *Fancy Effect/Novelty yarn*)

Termen generic pentru toate firele realizate din filamente sau din fibre scurte care prezintă în mod deliberat neregularități, noduri, ondulații, nopeuri, răsucituri, încrețituri, bucle, încălcituri, efecte coloristice, etc. și sunt folosite pentru obținerea de textile cu efecte speciale (țesături, tricoturi).

Sunt folosite mai multe tehnici pentru obținerea firelor de efect după fantezia filatorului:

- *prin efect de material*: utilizarea de pală fantezie, amestec de fibre cu contracții diferite, etc.;
- *prin efect de culoare*: amestecuri de materiale cu afinitate tinctorială diferită sau cu afinitate tinctorială modificată, prin vopsire în fir, prin utilizarea firelor bicomponente, prin imprimarea palelor sau firelor, prin vopsire policoloră, etc.
- *prin efect de structură* obținută prin răsucire: se răsucește în jurul unui fir numit de miez care servește ca suport, un fir numit de efect. Coeziunea celor două fire va fi asigurată prin firul de legătură. Acest tip de construcție este necesar pentru realizarea firelor ondulate, buclate.

Fir de marcare (engl. *Marking thread*)

Fir colorat distinctiv, cu un colorant rezistent la spălare, albire și curățare cu solvenți, livrat special curățătoriilor chimice pentru identificarea textilelor care urmează să fie curățate.

Fir defect (engl. *Thick /Thin end*)

Un fir ce diferă în material, ca densitate liniară, torsiune, culoare sau nuanță față de firele normale alăturate.

Fir din amestec (engl. *Blended yarn*)

Fire realizate prin filare mecanică din diverse amestecuri de fibre cu compoziție chimică diferită (de ex. bumbac și poliester, bumbac și celofibră, lână și poliester etc.). Prezintă ca avantaj posibilitățile de combinare/compensare ale proprietăților fibrelor naturale și chimice folosite în amestec.

Fir din amestec de filamente (engl. *Filament blend yarn, Heterofilament, Heterofils*)

Fir polifilamentar ce conține filamente de natură și structură diferită care sunt mai mult sau mai puțin amestecate întâmplător în secțiunea firului. Exemple: filamente care se vopsesc diferențiat (pentru efecte bi- sau multicolore) sau au contracții diferențiate pentru îmbunătățirea tușeului. Vezi: *Fir bicomponent*.

Fir din film fibrilat (engl. *Fibrillated film yarn*)

Fir produs prin despicarea filmelor extruse din benzi înguste. Fire polipropilenice despicate din filme transformate într-o structură longitudinală fibrilată sunt țesute în produse textile folosite ca dosuri primare în covoarele plușate.

Fir dublat (engl. *Doubled/folded yarn*)

Un ansamblu în care două fire simple de natură similară sau diferită sunt răsucite împreună într-o singură operație răsucire, obținându-se firul dublu.

Fir dublu acoperit (engl. *Double covered yarn*)

Proces de înfășurare a două filamente neelastice sau a două fire filate în jurul unui miez, stratul interior imprimă elasticitate iar cel de deasupra servește la stabilitate și conferirea unui aspect neted.

Fir elastomer (engl. *Elastomeric yarn*)

Fir realizat din elastomeri (elastan, elastodiene, poliuretani), care poate fi încorporat în țesături fie ca atare sau prelucrat cu fibre relativ inextensibile (prin înfășurare, prin filare cu miez elastomer sau prin supratorsionare).

Fir etirat (engl. *Drawn yarn*)

Fir polifilamentar extrus care a fost supus unei întinderi sau etirări pentru orientarea macromoleculelor.

Fir extensibil (engl. Stretch yarn)

Termen generic pentru fire elastice, texturate, cu un grad mare de întindere și de revenire din întindere obținute prin texturare sau din filamente elastomere continue. Firele extensibile permit ca produsele textile finisate să aibă o elasticitate mai mare decât cele obținute din fire voluminoase.

Fir filamentar parțial orientat (engl. Partially oriented yarn, POY)

Fir obținut prin filare la viteză înaltă. Etirarea completă și texturarea prin falsă torsiune sunt realizate prin etirare-texturare, care atinge viteze de producție de ordinul a 5000 m/min. Principalele proprietăți ale firelor POY sunt: difuzia rapidă a coloranților, efect de torsiune aproape nul, o bună putere de acoperire.

Fir filamentar (engl. Filament yarn)

Fir realizat din unul sau mai multe filamente care nu au întrerupere de-a lungul firului (contrar firelor filate din fibre). Filamentele sunt menținute laolaltă prin torsiunea aplicată ansamblului. Există două tipuri de fire continue:

- fire naturale de mătase naturală care provin de la gogoșile fluturilor de mătase (*Bombyx mori*, *Anaphae* etc.).
- fire chimice, artificiale sau sintetice, constituite din fascicul de filamente extruse prin filieră, mai mult sau mai puțin fine, în număr mai mare sau mai mic. Aceste fire pot fi plate, interînălțuite, cu sau fără torsiune, texturate sau reunite prin diferite metode. În tabelul 20 (anexa 1) sunt prezentate tipuri de fire filamentare torsionate.

Fir filat (engl. Spun yarn)

Fir realizat din fibre scurte reunite prin torsionare, mult mai voluminos decât un fir realizat din filamente continue.

Fir filat cu capăt liber (engl. Open-end yarn)

Fir realizat prin filare cu capăt liber, compus din fibre neparalele, a cărui rezistență este mai mică decât a unui fir filat cu inele, a cărui aspect este regulat.

Fir filat cu miez (engl. Core-spun yarn)

Fir care constă dintr-un miez filamentar înconjurat de fibre scurte. Rezistența la rupere și alungirea firului sunt date de miez în timp ce alte proprietăți sunt date de fibrele scurte de la suprafață. Exemple:

- ațe de cusut cu miez filamentar sintetic înconjurat de fibre de bumbac;

- fire de lână cu miez filamentar voluminos de poliamidă (lâna groasă sort 24, de finețe 37 tex și 33 % poliamidă). Aceste fire sunt produse pentru a da rezistență și elasticitate țesăturii;
- fire cu miez din filament elastomer înconjurat de fibre naturale sau chimice. Aceste fire se folosesc la țesături elastice.

Fir fixat (engl. *Stabilized/Set yarn*)

Fir care a fost supus unei încălziri și răcirii sau altui tratament (hidro)termic de fixare pentru reducerea tendințelor de contracție, răsucire, încâlcire sau întindere. Stabilizarea sau fixarea poate fi un proces într-o baie de tratare, de ex. tratarea cu abur a împachetărilor de fir în autoclavă, sau în mod continuu, prin încălzirea și răcirea unui flux de fire în mișcare. În cazul firelor filate din fibre sau filamentelor chimice netexturate, stabilizarea sau fixarea este realizată pentru reducerea contracției în etapele ulterioare de prelucrare sau la utilizare, și/sau pentru reducerea gradului de torsionare. În cazul unor fire texturate este necesară o fixare secundară sau stabilizare post-fixare pentru a reduce proprietățile de întindere sau cele de contracție ale firului, cu menținerea voluminozității lui. În cazul firelor texturate cu jet de aer, stabilizarea poate fi folosită pentru modificarea și fixarea structurii nodurilor.

Fir fluorescent (engl. *Fluorescent yarn*)

Fire obținute din filamente PES sau PA prin procedeul patentat (Permalight) de acoperire cu un număr mare de cristale fluorescente. Prin aceasta se modifică puternic proprietățile textile ale firului.

Domenii de utilizare: textile pentru îmbrăcămintea de semnalizare în circulația rutieră, textile cu efecte de modă, etc.

Fir gofrat/creponat (engl. *Cockle yarn*)

Fir cu nopeuri izolate de fibre ce ies la suprafața lui datorită relaxării fibrelor vecine care au fost întinse în timpul prelucrării.

Fir hibrid (engl. *Hybrid yarn*)

Fire filamentare realizate din amestecarea/combinarea în mod omogen a fibrelor de ranforsare (de ex. fibre carbon, de sticlă) cu o matrice formată din fire filamentare termoplastice (de ex. PEEK, PPS, PEI, LCP). Alegerea matricei termoplastice este corelată cu domeniul de utilizare (de ex. în aviație și zboruri aerospațiale, în marină, în sectorul militar).

Fir înalt orientat (engl. *Highly oriented yarn HOY*)

Vezi: *Fir total orientat*.

Fir înalt voluminos (engl. High bulk yarn)

Termen calitativ pentru descrierea unui fir texturat puternic răsucit; acest fir dezvoltă o voluminozitate mai mare în produsele textile finisate.

Fir încâlcit cu jet de aer (engl. Air entangled yarn)

Fir realizat din filamente continue care au fost încâlcite cu ajutorul aerului la presiune ridicată odată cu trecerea lor prin jet de aer. Aceste fire pot fi realizate cu structură paralelă sau cu miez și diferite efecte.

Fir interînlănțuit (engl. Intermingled yarn)

Fir multifilamentar în care coeziunea dintre filamente este realizată prin interînlănțuire sau prin răsucire suplimentară. Efectul se obține prin trecerea firului cu ușoară tensionare printr-o zonă de turbulență cu jet de aer. Firul interînlănțuit se deosebește de firul texturat cu aer, unde interînlănțuirea se produce prin intermediul texturării sau a voluminozității.

Fir invers răsucit (engl. Retwisted yarn)

Ansamblu de două sau mai multe fire, apropiate ca lungime, răsucite în sens S sau Z întotdeauna cu torsiunea inversă firului simplu, pentru a evita cârceii. Finețea acestor fire este indicată convențional printr-un raport (20/1; 20/2; 20/3) în care numărătorul este indicele de finețe iar numitorul numărul de fire asamblate.

Fir invizibil (engl. Invisible yarn)

Fir poliamidic foarte fin și incolor, adesea folosit pentru articole de modă din țesături și tricoturi sintetice.

Fir lat (engl. Tape yarn)

Fir sub formă de panglică cu un raport mare lățime/grosime.

Fir marmorat (engl. Cloud yarn)

Tip de fir obținut prin folosirea a două fire de culori diferite astfel încât fiecare fir alternativ formează baza și exteriorul pentru a crea firul opus. Se realizează prin debitări alternante, rapide și lente, dintr-o pereche de role.

Fir mercerizat (engl. Simili yarn)

Fir de bumbac mercerizat care are aspectul mătăsii naturale.

Fir metalic (engl. *Metallic yarn*)

Fire folosite în special ca aplicații pe veșminte bizantine, sau sacerdotale din Evul Mediu sau pe cele de la curțile imperiale. În zilele noastre, numai câteva insigne și decorații de mici mărimi pentru militari de rang înalt, mai sunt încă realizate cu aceste fire. Articolele de modă continuă să folosească fireturi, fire de aur sau argint ca torsade în jurul unui fir de mătase, lamele strălucitoare, paiete, franjuri și monede de metal. La toate aceste fire sunt atașate pietre prețioase, ștrasuri sau piese emailate care îmbogățesc broderiile.

Se disting următoarele fire:

- din cupru, de culoare roșie, argintat sau aurit, folosit la broderie sau în pasmanterie;
- de argint semifin sau cupru argintat;
- de aur semifin sau din cupru argintat sau aurit;
- de aur fin sau argint aurit;
- de aur fals, un aliaj de cupru și zinc;
- de argint fin.

Marcă comercială: Bekinox[®], a firmei Bekaert (USA).

Fir metalizat (engl. *Metallised yarn*)

- Fir metalic suplu utilizat pentru broderie, țesere. Este constituit dintr-un miez textil și un înveliș din lame metalice sau cu aspect metalizat, ale cărui spire se întrepătrund. Ansamblul este apoi aplatizat prin laminare.
- Fir de mătase, din membrană animală sau hârtie, acoperit cu o foiță de aur. Aurul a fost folosit la început de Ev Mediu iar apoi a fost înlocuit cu cupru.
- Fire poliesterice sau de sticlă a căror aspect vizual se apropie de un metal, prin trecerea printr-o baie de metal topit sau prin vaporizarea unui metal și acoperire cu un vernis protector.

Fir metaloplastic (engl. *Plastic coated yarn*)

Fir cu secțiune plată de lățime în jur de 400 micrometri realizat prin tăierea unei folii de aluminiu acoperită pe ambele fețe cu un film termoplastic transparent. Sunt folosite în mercerie, la țeserea articolelor tip mătase.

Mărci comerciale: Lurex[®], Rexor[®].

Fir monofilamentar (engl. *Monofilamentary yarn*)

Fir continuu compus dintr-un singur filament.

Fir muline (engl. **Marl yarn**)

Fir constând din două sau mai multe șuvițe de pretort de diferite culori contrastante răsucite împreună.

Fir multicolor (engl. **Knickerbocker yarn**)

Fir de efect caracterizat prin pete statistic repartizate din diferite fibre colorate.

Fir multicolor de lână (engl. **Mixed color yarn**)

Fir obținut din fibre de lână plecând de la pale albe și vopsite, în nuanțe diferite, uneori foarte contrastante.

Fir multiplu (engl. **Multiplied yarn**)

Ansamblu de două sau mai multe fire simple de natură similară sau diferită cu sau fără torsionare.

Fir neetirat (engl. **Undrawn yarn**)

Filament extrus ale cărui elemente structurale macromoleculare sunt neorientate. Filamentul neetirat prezintă predominant curgere plastică în stadiile inițiale ale întinderii și reprezintă o etapă intermediară în producerea filamentelor chimice. Unele fire filamentare neetirate produse din polimeri cristale lichide au un grad ridicat de orientare.

Fir ondulat (engl. **Crimped yarn**)

Fir texturat.

Fir paralel (engl. **Paralel yarn**)

Fir cu fibre paralele, fără torsiune, și a cărui coeziune este asigurată de un filament dispus elicoidal în jurul lor.

Fir pârlit (engl. **Gassed/Singed yarn**)

Fir filat din fibre care a trecut prin flacără sau peste un element încălzit pentru îndepărtarea fibrelor superficiale nedorite. Un astfel de fir este cel de tip Genappe fabricat în Belgia.

Fir parțial orientat (engl. **Partially oriented yarn – POY**)

Fir filamentar continuu fabricat prin extruderea unui polimer sintetic care îi conferă un pronunțat grad de orientare moleculară, dar mai este posibilă o orientare substanțială ulterioară pentru optimizarea proprietăților tensionale.

Firele de acest tip sunt realizate prin filare la viteză înaltă și sunt folosite pentru producerea firelor etirate-texturate sau pentru fire etirate-urzite.

Vezi: *Etirare-texturare*.

Fir pestriț (engl. *Fleck yarn*)

Un fir în amestec cu aspect de dungi și pete fine, datorită introducerii unui număr mic de fibre de diferite culori și/sau luciu.

Fir pieptănat (engl. *Combed yarn*)

Fir filat obținut pe principiul filării pieptănate.

Fir plat (engl. *Plated yarn*)

Fir metaloplastic sau tăiat din folie de celofan sau bandă decupată dintr-o peliculă de polimer, care au ca element comun o secțiune plată.

Fir prăfuit (engl. *Foggy yarn*)

Fir murdărit în timpul prelucrării mecanice textile prin depunerea prafului atmosferic datorită încărcărilor electrostatice ale suportului.

Fir răsucit (engl. *Plied yarn*)

Fir din două sau mai multe fire răsucite împreună.

Fir relaxat (engl. *Relaxed yarn*)

Fir tratat pentru reducerea tensiunii și conferirea contracției sau torsiunii mai uniforme. Prin relaxarea se obțin caracteristici mai uniforme de vopsire în filamentele normale de poliamidă sau poliester.

Fir simplu (engl. *Unique yarn*)

Fir filat din fibre sau filamente, care a suferit o torsiune Z sau S.

Fir slab orientat (engl. *Low oriented yarn - LOY*)

Fir chimic polifilamentar cu slabă orientare moleculară, care urmează să fie supus etirării la raport de etirare ridicat.

Fir termoplastic (engl. *Thermoplastic yarn*)

Fir deformabil în mod reversibil la aplicarea căldurii și presiunii.

Fir texturat (engl. *Textured yarn*)

Fir continuu, realizat din unul sau mai multe filamente, care a primit prin tratamentul de texturare caracteristici de torsiune și/sau de undulație care îi conferă voluminozitate și elasticitate. Aceste caracteristici se observă

imediat sau sunt evidențiate în urma unui tratament ulterior, fapt ce îl diferențiază de firele filate din fibre naturale.

Fir tip bandă (engl. Tape yarn)

Fir care are raportul lățime/grosime mare și a cărui lățime nu depășește 5 – 8 mm. Aceste fire sunt obținute de obicei din hârtie și din benzi despicate de polimer (PE sau PP). Raportul de etirare în întinderea la cald se păstrează scăzut pentru a împiedica fibrilarea longitudinală excesivă. Aceste fire sunt produse, mai ales, pentru țesere.

Fir tip paiete (engl. Tinsel yarn)

Fir textil care este acoperit sau învelit cu o substanță strălucitoare, adesea metalică (aluminiu, aur sau argint) pentru a produce un efect deosebit de reflexie a luminii.

Fir tip Shantung (engl. Shantung-type yarn)

Fir neregulat realizat din alte fibre decât mătasea naturală pentru a imita firul folosit pentru țesătura Shantung.

Vezi: *Shantung*.

Fir tip spumă (engl. Foaming yarn)

Fir voluminos texturat printr-un procedeu convențional sau prin falsă torsiune, cu sau fără fixare.

Fir total/înalt/etirat/orientat (engl. Fully drawn yarn- FDY, Fully oriented yarn- FOY, Highly oriented yarn-HOY)

Fir polifilamentar realizat din filamente continue filate din topitură care a fost puternic orientat: prin etirare la un raport înalt de etirare (termenul adecvat este de *fir total orientat*) sau prin filare la o viteză înaltă de bobinare care prezintă o etirare reziduală (termenul adecvat este *fir înalt orientat*).

Fir tuid (engl. Tweed yarn)

Fir fantezie realizat din lână cardată ornat cu nopeuri colorate.

Fir vopsit și supravopsit (engl. Dyed and overdyed yarn)

Produs textil care a fost vopsit prima dată în fir, apoi în bucată într-o nuanță mai deschisă care permite evidențierea modelelor generate prin țesere de fire colorate.

Fire acoperite prin extrudare (engl. Extrusion coated yarns)

Fire filamentare care pot fi îmbrăcate cu diferiți polimeri termoplastici și care au ca destinație domeniul tehnic. Avantajul procedeului: filamentul miez poate fi acoperit cu polimeri cu grosimi de 0,4 – 2,3 mm iar proprietățile firelor sunt dependente de cele ale polimerului de acoperire. Se pot realiza fire lipite sau individuale cu rezistență chimică ridicată sau/și termostabilitate mare.

Fire combinate/ din amestec/ melanj (engl. Blended yarns)

Fire realizate prin filare mecanică din diverse amestecuri de fibre, cu compoziție chimică diferită. Prezintă avantaj posibilitățile de combinare/compensare ale proprietăților fibrelor naturale și chimice folosite în amestec.

Fire compactizate (engl. Fiddle string)

Defect de așezare densă a firelor de urzeală sau bătătură datorită unei frecvențe anormale de inserare sau a unor tensiuni neuniforme din fire. Acest defect devine evident numai după o prelucrare umedă.

Fire gemene (engl. Twine)

Ansamblu de fire puternic torsionate care poate fi acoperit prin spiralare cu fire filamentare continue.

Fire înalt adezive (engl. Adhesive activated yarns)

Fire tratate de producătorii de fibre pentru a produce o mai bună adeziune la alt material (cum ar fi cauciucul) și/sau pentru a permite o prelucrare mai ușoară.

Fire mixte (engl. Mixed ends)

Fir care diferă ca natură fibroasă, densitate lineară, filament, răsucire, luciu, culoare sau nuanță obținut din fire adiacente normale.

Fire microfilamentare (engl. Microfilamentary yarns)

Fire realizate din microfibre.

Fire mixte cu păr de iepure (engl. Angorette)

Fire filate, cu pilozitate mare și cu bună izolație termică, obținute din amestecuri cu păr de iepure.

Fire multistratificate extensibile (engl. Elastic multilayer yarns)

Fire folosite în composite multistrat, realizate din filamente puternic extensibile.

Fire netede (engl. Flat yarns, Monofils)

Fire filamentare netexturate, fără răsucituri, realizate din filamente continue total orientate.

Fire Organzin (engl. Organzin yarn)

Fir constituit din 2, 3 sau 4 fire simple de mătase naturală crudă răsucită separat, urmând o torsiune dreaptă S, apoi răsucite împreună după o torsiune stânga Z.

Firele organzin sunt folosite în principal în urzeală sau ca fire vopsite. Organzinul ideal este constituit din 2, 3 sau 4 fire de 7 filamente fiecare.

Torsiunea S este de 700 t/m, iar numărul de torsiun Z este de 600 t/m. Marea majoritate a firelor sunt realizate în 2x20/22 pentru satin și tafta și 3x20/22 și 4x20/22 pentru stofe de mobilă.

Fire pufoase (engl. Pile yarns)

Fire folosite ca material de bază în producerea covoarelor pufoase de tip tufting (se folosesc predominant PA, PP, PET, PAN, lână).

Fire texturate (engl. Textured yarns)

Fire filamentare voluminoase, mai mult sau mai puține elastice obținute din fire netede, prin diferite procedee de texturare pentru a li se conferi longitudinal încrețituri, ondulații, noduri sau alte distorsiuni durabile.

Firele texturate prezintă unele proprietăți îmbunătățite: absorbție mai mare și transport mai bun a umidității, încorporare mai mare de aer, luciu mai redus, lipsa apariției pilingului. Majoritatea, dar nu toate, tehnicile de texturare depind de proprietățile termoplastice ale fibrelor chimice. Principalele tehnici de texturare sunt:

1. Torsionarea puternică urmată de fixarea termică iar apoi detorsionarea, procedeu discontinuu pe cale de a fi abandonat (texturarea prin torsiune), cu cele 3 etape separate sau procedeu continuu (texturarea prin falsă torsiune). Într-o metodă intermediară, mai puțin folosită (cunoscută ca texturarea cu torsiune reținută), două fire sunt răsucite împreună, în mod continuu, apoi fixate termic și în final separate;
2. Alimentarea cu fire preîncălzite a unei camere încălzite de compresie (texturarea prin compresie);

3. Injectarea firului cu un jet de plastifiere a unui fluid fierbinte (aer sau abur) într-un tub de texturare (texturarea cu jet);
4. Plastifierea firului prin trecerea printr-un jet de fluid fierbinte și apoi depunerea lui pe o suprafață de răcire (texturarea prin impact);
5. Trecerea firului peste o muchie încălzită (texturarea prin spiralizare);
6. Trecerea firului printr-o pereche de roți dințate încălzite (texturare prin zimțare);
7. Tricotarea firului, fixarea termică a tricotului și apoi detricotarea (texturare prin tricotare-detricotare);
8. Alimentarea firelor într-un curent de aer cu turbulențe astfel încât se formează noduri prin încălcire (texturarea cu jet de aer). Metoda poate fi aplicată și firelor netermoplastice.
9. Realizarea de fire bicomponente cu secțiune transversală asimetrică și supunerea acestora la prelucrare fierbinte sau/și umedă care produce contracția diferită a celor două componente (texturare prin cofilare).

Procedeele 1 și 5 produc fire cu un caracter înalt-extensibil care se reduce prin refixarea firului în stare parțial relaxată dată de întinderea totală. Se obține astfel un fir stabilizat cu voluminozitate mare dar cu capacitate redusă de contracție. Cele mai folosite sunt procedee 1, 2 și 8 iar procedeele 4, 5 și 6 sunt mai rar folosite.

Domenii de utilizare: firele texturate se folosesc de obicei pentru tricotaje dar și în țesătorii, mai ales pentru covoare.

Fire torsionate (engl. *Torque/ twisted yarns*)

Fire modificate prin texturare prin falsă torsiune cu tendință de a se răsuci rapid dar fără a forma cârcei. În producția fibrelor chimice, acest tip de texturare prin torsionare poate fi integrată direct în procedeul filare-etirare.

Fire voluminoase (engl. *High-bulked (HB) yarns*)

- Sunt fire produse din amestecuri de fibre scurte, cu valori diferite ale contracției. Firele crude devin voluminoase prin aport termic la vopsire sau la tratamentele termice. Fibrele care au potențial mai ridicat de contracție se contractă și se localizează în miezul firului iar fibrele care nu se contractă realizează voluminozitatea care conferă un tușeu particular, moale, cu capacitate ridicată de acoperire. Firele acrilice (în special cele cu torsiune S– contractabile, în proporție de aprox. 40% în amestec) sunt adecvate pentru realizarea firelor voluminoase datorită modulului ridicat de elasticitate, avantajelor formei secțiunii și stabilității dimensionale. Acest efect a fost folosit în realizarea de amestecuri cu fibre poliesterice. Folosirea fibrelor contractabile duce la un indice de finețe mai mare cu cca. 20 %

(chiar și mai mare în cazul folosirii fibrelor înalt contractabile) comparativ cu firul crud. Aceste fire sunt folosite cu preponderență în tricotaje.

- La firele realizate din filamente continue, voluminozarea se realizează prin texturare, rezultând fire texturate de mare voluminozitate.

Fitil (engl. Wick)

Produs textil sau fir ce prezintă proprietăți capilare deosebite.

Fixare (engl. Setting)

- Fixarea este tratamentul generic care desemnează procesul de stabilizare a structurii materialelor textile care se va constitui ca un sistem echilibrat cu energie liberă minimă, eliberat de tensiuni. Fixarea determină modificarea proprietăților și aranjarea moleculară a fibrelor și în același timp asigură o echilibrare a structurii produsului textil care trebuie să rămână stabilă la temperaturile tratamentelor ulterioare. Sunt afectate proprietățile fizice ale fibrelor și firelor (rezistența, alungirea, modulul, revenirea formei și lucrul mecanic de revenire, contracția) dar și proprietățile tinctoriale (capacitatea de vopsire, viteza de sorbție a coloranților, rezistențele vopsirilor).

Fixarea poate fi: *temporară sau coezivă*, când efectul este îndepărtat prin solicitări mecanice minore, imersare în apă sau utilizare normală; *semipermanentă*, rezistentă la utilizările obișnuite dar care este îndepărtată printr-un tratament mai sever; *permanentă*, prin care modificările structurale sunt ireversibile datorită tratamentelor severe de fixare.

- Fixarea coloranților după vopsire sau imprimare, cu abur sau cu agenți chimici.

Fixare cu aer cald (engl. Baking)

Folosirea căldurii uscate pentru realizarea fixării coloranților sau substanțelor de finisare pe materiale textile.

Fixare cu spic (engl. Bristle setting)

Tehnică de valorificare a fibrelor de angora, care le conferă voluminozitate și moliciune și aspect înspicat. Tehnica constă în expunerea firului, ca sculuri, la o temperatură și umiditate date, care determină apariția la suprafață a unor extremități de fibre, în special a celor, foarte rigide și lungi. Metoda nu poate fi aplicată decât fibrelor de bună calitate.

Fixare în stare lată (engl. Flat setting)

Fixarea unui produs textile plan (țesătură, tricot, etc.) în stare întinsă în lățime.

Fixare în stare umedă (engl. Wet fixation)

Proces de finisare prin reticulare a produselor textile din fibre celulozice pentru îmbunătățirea revenirii din șifonare umedă (dar nu și din cea uscată) și conferirea de netezime.

Fixare permanentă (engl. Permanent set)

Tratamentul produselor textile pentru asigurarea stabilității dimensionale.

Vezi: *Deformare permanentă, Fixare.*

Fixare prin aburire (engl. Steam setting)

Fixarea materialelor textile cu aburi.

Fixarea lânii (engl. Wool Setting)

Tratament umidotermic prealabil vopsirii țesăturilor de lână sau din păruri animale care permite conferirea unei stabilități dimensionale, prin încălzire la o temperatură superioară celei pe care o va suporta în tratamentele ulterioare și o răcire rapidă, imediat după tratament termic. Fixarea industrială se realizează în mai multe moduri:

- prin circulația țesăturii într-o baie de apă fierbinte (crabare);
- prin circulația băii de apă fierbinte peste țesătură staționară (hidrofixare);
- prin expunerea țesăturii la vapori de apă (decatare).

Datorită proprietății fibrelor de a se deforma ușor în mediu cald și umed, este necesar de a anihila acest fenomen înaintea operației de vopsire (care se face în mediu apos și la temperaturi ridicate), pentru a evita formarea de cute nedorite și definitive. Această fixare este reversibilă, suporta tratarea lânii la o temperatură mai ridicată pentru a-i imprima “memoria” unei noi forme.

Fixator (engl. Fixation/Fixing agent)

Substanță organică aplicată unui material textil vopsit sau imprimat pentru a-i îmbunătăți rezistența colorantului.

Fiziologia îmbrăcămintei (engl. Physiology of clothing)

Noțiune care se referă la proprietățile fiziologice ale îmbrăcămintei, exprimate în performanțele de confort și cele pentru sănătatea purtătorului. Împreună cu domeniile conexe, cuprinde noțiuni de: fizică, chimie, medicină, fiziologie și tehnologie textilă. Termenul generic folosit de producătorii de fibre chimice este cel de „știința îmbrăcămintei” cu diviziuni de: fizica, chimia și medicina îmbrăcămintei.

Flanel (engl. Flannel)

Țesătură de lână cu masă mică spre medie, cu o suprafață moale, ușor scămoșată imprimată de obicei în dungi sau în pătrate, folosită pentru pantaloni și sacouri.

Flaușare /catifelare /plușare (engl. Flocking)

Extragerea unui strat fin de fibre dintr-o structură textilă (țesătură, tricot) cu obținerea unei suprafețe moi, pufoase.

Flaușare/Plușare electrostatică (engl. Electrostatic flocculation/flocking)

Procedeu de aplicare a unor fibre fin tăiate pe un substrat acoperit cu adeziv într-un câmp electrostatic de tensiune mare cu obținerea unor textile velurate uni sau imprimate.

Prin această operație se proiectează pe o suprafață adezivă fibre textile foarte scurte (max. 0,5 mm), electrizate în câmpul electric, ceea ce favorizează o implantare perpendiculară a fibrelor pe suprafața țesăturii. Procedul are numeroase aplicații pentru obținerea de țesături ce imită pielea de căprioară, imprimarea tricourilor, stofelor de mobilă, tapete, tapițerie auto, etc.

Flexibilitate (engl. Flexibility)

Proprietatea unui material textil de a se îndoi fără a se rupe.

Flocon (engl. Flock)

Material sub formă de scame obținut prin aducerea fibrelor la fragmente mici, scurte (mai puțin de 0,5 mm) prin tăiere, sfâșiere sau măcinare. Scamele sunt de două feluri:

- *de umplură*: fibrele sunt încâlcite sub formă de ghemotoace, de obicei din fibre rupte neregulate, obținute ca produs secundar din prelucrarea unui produs textil (de la filare, tundere sau scămoșare) și sunt folosite, în principal pentru umplere, vătuire sau tapițare;

- *de acoperire*: fibre tăiate sau măcinate sunt folosite în acoperiri de fire, țesături, hârtie, lemn, metal sau pereți, prin folosirea unor adezivi.

Vezi: *Flaușare/plușare*.

Floculare (engl. Flocculation)

Proces prin care particulele de materiale solide din dispersii sunt reunite prin acțiune biologică sau chimică așa încât pot fi separate din apă. Procesul poate avea loc și în cazul soluțiilor de ex. flocularea colorantului se poate produce prin adaos de electrolit (de ex. NaCl) care contribuie la creșterea

mărimii micelilor rezultate din asocierea mai multor molecule și anioni din soluția de colorant.

Flotă de vopsire (engl. **Dyeing liquor/solution, Dyebath**)

Soluție sau dispersie de coloranți (inclusiv auxiliarii de vopsire) folosite pentru procesele tinctoriale.

Fluaj (engl. **Creep**)

Variația lentă, pe durate mari, a eforturilor unitare la întindere și a deformațiilor materialelor supuse unor solicitări continue. Este o creștere dependentă de timp a deformației rezultate din aplicarea, în mod continuu a forței de întindere. Testele de fluaj se realizează la solicitare și temperatură constante.

Fluiditate (engl. **Fluidity**)

Proprietatea care exprimă ușurința cu care un fluid curge și ca mărime este inversa vâscozității exprimată în $\text{Pa}^{-1}\text{s}^{-1}$.

Fluiditatea soluțiilor diluate de polimeri este în relație inversă cu masa moleculară și poate fi folosită ca indice al degradării polimerului.

Fluorofibră (engl. **Fluorofibre**)

Termen generic folosit pentru descrierea fibrelor realizate din macromolecule liniare obținute din monomeri alifatici fluorurați de ex. teflonul este o fibră sintetică carbocatenară de tip politetrafluoretilenică care posedă rezistență bună la agenți chimici și căldură până la 350 °C. Se folosește în scopuri industriale.

Fluture de mătase (engl. **Silk worm**)

Specie de fluturi *Bombyx mori* din familia *Bombicinae*, ordinul *Lepidoptera*, care se hrănește cu frunze de dud iar secreția sa glandulară constituie mătasea naturală de dud (mătasea naturală domestică). Denumirea de vierme de mătase deși răspândită este improprie și se referă la larva fluturelui care este un stadiu din dezvoltarea speciei.

Bombyx mori este singurul fluture care este obiectul unei culturi sistematice (sericicultură) producând aproape întreaga cantitate de mătase utilizată lume. Creșterea era limitată la zonele de cultură ale arborelui de dud. De puțin timp, punerea la punct de către japonezi de alimente artificiale care conțin pulbere de frunze de dud, permite creșterea fluturilor în afara sezoanelor vegetative ale dudului. Dăunătorii fluturelui și larvelor *Bombyx mori* sunt furnicile, muștele, viespile.

Dezvoltarea (metamorfoza) fluturului de mătase este complexă, fascinantă ca a tuturor fluturilor, trecând prin etape de ou – larvă – cocon cu crisalidă (nimfă) – fluture.

Faza interesantă pentru obținerea fluturilor de mătase este formarea coconului (gogoșei) de către larvă.

Larva posedă de-o parte și de alta a abdomenului două glande sericigene, care se reunesc la extremitatea anterioară a corpului larvei pentru a forma un canal excretor terminat cu un orificiu (filieră) pe unde se va extrude mătasea naturală crudă (circa 1800 m dispusă în 20-30 straturi concentrice).

În sericicultură gogoșile se grupează în 2 categorii: cu ciclu complet de viață și cu ciclu întrerupt pentru obținerea mătătsii.

În ciclu complet crisalida devine fluture care va sparge gogoșa și timp de circa 10 zile va avea loc fecundarea și depunerea ouălelor pentru reluarea ciclului vital.

În ciclu destinat producției de mătase, coconii vor avea dezvoltarea întreruptă prin etufaj pentru a evita ruperea filamentului de mătase, pentru evitarea perforării coconului se vor plasa coconii într-un uscător unde circulă aerul cald la 75 °C timp de 6 ore, sau în trepte de 110, 75, 60, 40 °C care-i va deshidrata și distruge. Recoltarea mătătsii se va face prin devidarea gogoșilor, prin tratarea lor cu apă caldă care le va înmuia făcând posibilă devidarea în sens invers a filamentelor depuse de larve. Filamentele obținute denumite borangic în general sunt de 2 categorii: lungi destinate articolelor de îmbrăcăminte și scurte, neuniforme care se vor prelucra ca fire filate folosite pentru articole diverse (tricoturi, țesături pentru îmbrăcăminte, eșarfe, cravate etc). Funcție de calitatea coconilor și a prelucrării este necesară o cantitate de 5,5 - 12 kg de gogoși pentru obținerea unui kg de mătase brută.

Fluture polivoltin de mătase (engl. Polyvoltine/Multivoltine silkworm)

Specie de fluture de mătase, de la tropice, care produce mai multe generații pe an.

Fluturi multivoltini (engl. Multivoltine)

Termen care definește rasele de fluturi de mătase din specia *Bombyx mori* care produc în fiecare an mai multe generații. Ouălele lor nu prezintă diapauză embrionară. Aceste rase se numesc tropicale.

Focă, Fibră (păr) de - (engl. Seal fibre hair)

Fibră animală de focă (familia *Pinnipedia*).

Fond colorat (engl. Blotch)

Orice suprafață, relativ mare, de culoare uniformă într-un desen imprimat.

Foraperle[®]

Marca unui tratament de antimurdărire al firmei Elf Atochem (Franța) care ameliorează și impermeabilitatea suportului tratat.

Formaldehida (engl. Formaldehyde)

HCOH. Gaz incolor, cu miros înțepător. Substanțele chimice cu conținut de formaldehidă sunt interzise în textile deoarece pot produce iritații și cancer.

Formare (engl. Preboarding)

Se aplică în principal țesăturilor sau articolelor fabricate din fire sintetice (de ex. ciorapi, tricouri) și se realizează prin supunerea acestora acțiunii aburului și presiunii sau căldurii uscate astfel încât produsele se fixează în forma dorită. Pentru îndepărtarea tensiunii imprimate în timpul prelucrării firelor chimice, tratamentul stabilizează dimensiunile articolului așa fel încât nu-și mai modifică forma la tratamentele ulterioare de spălare și vopsire, dacă aceste finisări se fac la temperaturi inferioare celei de formare. De ex., ciorapii sunt supuși aburului la 170 kPa un timp predeterminat, pe forme de oțel inoxidabil.

Formarea vălului (engl. Fleece/web formation)

Proces de obținere a unui strat fibros subțire și continu pentru obținerea nețesutelor.

Formarea vălului de fibre se poate realiza prin diferite metode:

- pe cale uscată, tehnică specifică industriei textile;
- pe cale umedă, tehnică specifică industriei hârtiei;
- prin topire și prin transformarea imediat la ieșirea din filieră, a unui polimer în vâl de filamente;
- prin unele tehnici specializate, de formare "*in situ*". Fibrele se prezintă sub formă de fibre tăiate, de filamente sau rezultă din masa unui polimer aflat sub formă de granule care este topit și extrus.

Alegerea uneia sau a altei metode este funcție de fibre dar adesea și de cerințele impuse de produsul care trebuie realizat.

Forța de aderență (engl. Adherence force)

La țesăturile tehnice este capacitatea unui laminat sau a unei țesături acoperite să reziste la delaminare (separarea diferitelor straturi).

Forța de rupere (engl. **Breaking force, Tensile strength at break)**

Rezistența tensională la rupere sau forța tensională înregistrată în momentul ruperii. Forța tensională maximă, exprimată în N sau cN, în testele de solicitare la tracțiune. Inițial forța de rupere a fibrelor s-a exprimat în p/tex. În SI se exprimă în cN/tex sau cN/dtex. Valorile numerice fiind identice $1 \text{ cN/tex} = 1 \text{ p/tex} = 1 \text{ Rkm}$.

Rezistența tensională și rezistența tensională la rupere pot fi diferite dacă, după curgere, alungirea continuă și este însoțită de scăderea forței de rupere ceea ce face ca rezistența tensională la rupere să fie mai mică decât rezistența tensională.

Forța de rupere în nod (engl. **Knot breaking force / strength)**

În testele tensionale, reprezintă forța de rupere a unei probe (fibră, fir) înnodate, cu nodul situat între clemenele dinamometrului.

Forța de sfâșiere (engl. **Tearing force/strength)**

Forța medie necesară pentru continuarea sfâșierii începută deja într-un produs textil.

Forță reactivă (engl. **Retractive force)**

Tensiunea într-un fir texturat datorată formării undulațiilor în filamente în condițiile specifice procedurii de texturare.

Fortizan (engl. **Fortisan)**

Fibră textilă obținută prin procedeul acetat urmat de regenerarea celulozei. Posedă mai multe calități decât viscoza regenerată de cea mai bună calitate. Arde în același mod ca viscoza și suportă efectul solvenților utilizați, în general, ca în cazul viscozelor regenerate.

Fosfat de amoniu (engl. **Ammonium phosphate)**

$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$. $M = 132$. Forma de comercializare: cristale albe foarte solubile. Se folosește drept catalizator pentru rășinile folosite în tratamente de finisare.

Fosfați de sodiu (engl. **Sodium phosphates)**

Există mai multe tipuri de fosfați. Cele mai importante pentru finisarea textilă sunt:

- ortofosfat monosodic $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, cu $M = 138$, care generează soluții slab acide;

- ortofosfat trisodic $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ (fosfat trisodic) folosit la dedurizarea apei, când formează fosfați insolubili de calciu, magneziu și fier (din sărurile solubile ale acestora), ușor de îndepărtat;
- metafosfat de sodiu Na_3PO_3 folosit ca schimbător de ioni la dedurizarea apei, care dizolvă sărurile metalelor alcalino-pământoase și previne formarea săpunurilor insolubile;
- polifosfați de sodiu $(\text{Na}_3\text{PO}_3)_n$ se găsesc sub formă anhidră și sunt folosiți ca agenți de complexare când se cere alcalinitate scăzută (la finisarea lânii, mătăsii naturale, fibrelor acrilice).

Foșnet (engl. Scroop)

Sunet produs când un material textil uscat care este comprimat cu mâna. Se produce la țesăturile din mătase naturală, dar și la unele fibre celulozice, fire sau țesături care au suferit un tratament adecvat acestui scop.

Fotocromism (engl. Photochromism)

Fenomenul prin care un material textil își schimbă culoarea în funcție de iluminare. Procesul este reversibil și culoarea inițială reapare dacă materialul se găsește în condițiile inițiale de iluminare. Fenomenul apare prin vopsire cu microîncapsulare.

Fotodegradare (engl. Photodegradation)

Degradare provocată în materialele textile sau coloranți prin absorbția luminii urmată de reacții chimice. Radiațiile UV sunt cauza principală a fotodegradării.

Fotogravare (engl. Photograving)

Etapa preliminară imprimării unui desen. Fotogravarea este sinteza a două tehnici:

- crearea desenului, care cuprinde studiul unui desen, sau raportarea și selectarea culorilor, operații care se pot face manual, fotografic sau electronic.
- fotografierea - practica cea mai folosită - este astăzi din ce în ce mai mult înlocuită prin crearea de fișiere electronice, care duce la realizarea de cadre, șabloane plane sau rotative.

Studiul desenului constă în reproducerea foarte fidelă a desenului original pe un film. Deoarece trebuie respectat spiritul desenului, trebuie urmărit echilibrul formelor și a culorilor.

Raportarea. Desenul va fi imprimat în mod continuu, pe toată suprafața unei țesături, fără întrerupere. Aceasta impune raportarea desenului. Motivul trebuie să se repete perfect pe cilindru sau pe șablonul care va fi utilizat.

Selectarea culorilor. Fiecare culoare este selecționată electronic și stocată într-un fișier individual. Plecând de la aceste fișiere, cilindrii sunt gravați prin laser.

Fotoperiodism (engl. **Photoperiodicity**)

Ansamblu de reacții ale plantelor (fibre naturale, celulozice) față de variația de durată dintre zi și noapte. De asemenea părul animalelor crește până la sfârșitul solstițiului de vară (decembrie). În cazul fibrelor proteice la solstițiul de iarnă, se oprește creșterea, provocând năpârlirea care intervine câteva luni mai târziu. În cazul oilor merinos, s-a anihilat acest fenomen pentru menținerea unei creșteri continue a fibrelor de lână.

FOY (engl. **Fully oriented yarn**)

Filament total orientat (total etirat). Una din variante de filamente tip FOY se obține în procedeul de filare-etirare-texturare aplicat firelor polifilamentare destinate covoarelor (fire BCF). Filamente total orientate se obțin și prin filare rapidă.

Frecat, Loc - (engl. **Brushed place**)

Suprafața unei țesături degradate prin frecare.

Frecvența undulației (engl. **Crimp frequency**)

Numărul de undulații pe lungimea fibrei raportat la lungimea fibrei descrețite.

Sin. *Grad de încrețire.*

Frizon (engl. **Frisons, Kibisu, Knubbs**)

Primul strat (deșeu) obținut în procesul de devidare a gogoșilor de mătase naturală, compus din primele lungimi de filamente încâlcite care sunt îndepărtate până la punctul când filamentul se trage singur.

Fuior (engl. **Scutching tow**)

Fibre celulozice obținute la defibrarea tulpinilor de in sau cânepă (după topire). Reprezintă cca. 25 % din plantă. Această cifră poate varia în funcție de tehnica de defibrare și funcție de gradul de topire. Fibrele destinate filării în filatură vor fi curățate și se pot amesteca cu alte fibre și folosit pentru fabricare de neșesute, mochete, tapet, tapițerii auto.

În cazul inului fuiorul conține fibre lungi peste 40 cm și fibre scurte (câlți).

Fulard (engl. Pad(ding) mangle, Quetch)

Utilaj care permite repartiția unei soluții de colorant sau altei soluții de finisare textilă, pe un material textil. Fulardul este constituit dintr-o cuvă de impregnare și dintr-un dispozitiv de stoarcere constituit din role între care trece materialul la ieșirea din baie.

Fulardare - depozitare la cald (engl. Pad-roll)

Secvență de operații care implică fulardarea și depozitarea, în camere de reacție într-o atmosferă de aburi.

Fulardare (engl. Padding)

Impregnarea într-o baie a unui substrat textile în vederea vopsirii sau tratării chimice cu un lichid sau cu o pastă urmată de stoarcere, prin trecerea materialului textil printre cilindrii de stoarcere, pentru îndepărtarea unei părți de lichid sau pastă din substrat.

Practic, trebuie considerată și a treia etapă, care încheie efectiv impregnarea și anume un proces de resorbție după ieșirea materialului dintre cilindrii storcători.

Această operație este continuă și se efectuează pe fularde de diferite tipuri care se deosebesc între ele prin numărul și poziția cilindrilor de stoarcere, prin volumul căzii în care se găsește baia de vopsire.

Cada fulardului poate fi construită din lemn, tablă de cupru sau oțel inoxidabil. Dispozitivul de stoarcere se compune din 2 sau mai mulți cilindrii de stoarcere, care pot fi din lemn sau din metal (cupru sau oțel inoxidabil) îmbrăcați în cămăși de cauciuc. Pentru o pereche de cilindri de stoarcere, unul trebuie să fie mai dur (rigid) iar celălalt mai moale (elastic) pentru o stoarcere eficientă.

Fulardarea este controlată de mai mulți factori:

- capacitatea de sorbție ale substratului fibros determinată de compoziția chimică a macromoleculei și structura supramoleculară a polimerului de bază al fibrei;

- proprietățile fizico-mecanice ale materialului: finețea firului și a fibrelor, masa țesăturii pe unitatea de suprafață, structura firului și contextura țesăturii, contracția, comportarea la comprimare și revenire din aceasta.

Se disting două tipuri de metode tehnologice care includ fulardarea:

- *continuă*, din care fac parte:

- fulardare-aburire (pad-steam) – țesătura la ieșirea din fulard trece într-un aburitor pentru a suferi o fază de fixare.

- fulardare-uscare (pad-dry) – țesătura este fulardată apoi uscată la o temperatură moderată pe o ramă (procedeu care precede în general o fixare pe aburator sau pe ramă).

- fulardare-fixare termică (pad-therm sau pad-bake) – țesătura este fulardată apoi trece pe o ramă la o temperatură ridicată pentru a suferi o fază de fixare (în general precedată de o uscare la temperatură moderată).

- *semicontinuă*, din care fac parte:

- fulardare-depozitare la cald (pad-roll) – țesătura este fulardată, apoi preîncălzită cu radiații IR și menținută rulată într-o cameră de reacție umedă și caldă, pentru fixarea colorantului.

- fulardare-depozitare la rece (pad-batch) – țesătura este fulardată și apoi depozitată la rece timp de 4 – 24 ore, rulată pe o rolă rotitoare acoperită cu o folie de plastic pentru a păstra umiditatea.

- fulardare-fixare pe jigher (pad-jig) – țesătura este fulardată și faza de fixare se face pe un jigher cu o nouă baie de compoziție adecvată.

Fulardare-depozitare la rece (engl. Pad-batch)

Secvență din operațiile de finisare ce implică fulardare și depozitarea pe role la rece, fără uscare intermediară.

Fulg (engl. Flake)

Termen care se referă la forma granulară în care se prezintă polimerii de acetat și triacetat de celuloză înaintea dizolvării sau alimentării unui extruder sau a unei unități de matrițare.

Fungicid (engl. Fungicide)

Substanțe anorganice sau organice aplicate pe materialul textil care împiedică degradarea biologică a materialelor textile prin distrugerea ciupercilor iar după îndepărtarea acestor substanțe de pe materialul tratat, ciupercile nu se mai pot dezvolta. La concentrații și durate mari de acțiune mare și o substanță fungistatică poate distruge în parte ciupercile.

Fungistatic (engl. Fungistatic)

Acțiunea de a împiedica dezvoltarea și răspândirea ciupercilor pe materialele textile. După îndepărtarea substanțelor anorganice sau organice fungistatice de pe materialul tratat, reîncepe dezvoltarea ciupercilor.

Funie (engl. Rope)

Denumire dată corzilor, cablurilor a căror diametru este mai mare de 4 mm obținându-se prin asamblarea de fibre, fire, naturale sau chimice. Firele sunt

răsucite mai întâi între ele pentru a forma una, două sau mai multe toroane care sunt apoi cablate cu sau fără miez pentru a forma cordajul.

Fuzibil (engl. Fusible)

Material care se poate topi. Referitor la produsele textile, este desemnat astfel un neșesut care poate fi consolidat prin presare și căldură, folosit ca întărituri pentru conferirea formei unui produs finit confecționat.

G

Galalit (engl. **Galalite**)

Material plastic dur obținut din tratarea cazeinei cu aldehida formică. Este folosit în fabricarea nasturilor și cataramelor.

Galet (engl. **Godet**)

Rolă de conducere la mașinile de filare, etirare-răsucire sau etirare-bobinare ale fibrelor chimice care se constituie și ca unități de alimentare sau de debitare, imprimând filamentelor viteză constantă de înaintare. La filare, galetul, sau perechea de galeți, imprimă viteza de filare. Este posibilă filarea și fără galeți, care se folosește mai ales la filarea rapidă.

Gamă de culori (engl. **Colo(u)r chart/range**)

Sortiment coloristic pentru un anumit tip de articol, sezon, firmă producătoare de coloranți, etc.

Gama, *Valoare* – (engl. **Gamma value**)

Apreciere numerică a gradului de maturitate a viscozei.

GATT (engl. **General Agreement on Tarrifs and Trade**)

Acord general privind tarifele și mărcile, stipulat de organizația multinațională recunoscută, fondată în 1947, cu sediul în Geneva (Elveția).

Gâtuire (engl. **Neck(ing)**)

În procesul de etirare a filamentelor sau filmelor sintetice are loc pe o lungime relativ scurtă, o reducere bruscă a secțiunii transversale ca rezultat al unei întinderi peste o valoare critică. Nu întotdeauna în procesele industriale de etirare este necesară formarea gâtuirii.

Gelatină (engl. **Gelatine**)

Proteină obținută prin fierberea în apă a pielii, tendoanelor, ligamentelor, oaselor. Se prezintă sub formă de foi, pulbere sau flocoane incolore, inodore, insipide. Absoarbe de 5-10 ori masa sa de apă și se înmoaie. E solubilă în apă caldă, glicerină, acid acetic și insolubilă în solvenți organici. Are numeroase aplicații în industria alimentară, farmaceutică dar și în imprimăria textilă.

Generație de fibre chimice (engl. *Generation of man-made fibres*)

La începutul producerii fibrelor chimice, proprietățile acestora și comportarea la prelucrare au fost adaptate celor ale fibrelor naturale (fibre din generația întâia). Odată cu dezvoltarea industriei producătoare de fibre chimice și prin perfecționarea tehnicii de prelucrare textilă, caracteristicile fibrelor chimice au fost îmbunătățite și adaptate mai bine celor ale fibrelor naturale. Fibrele care au apărut în acest stadiu de dezvoltare au fost descrise ca fibre chimice din generația a 2-a. Ulterior, dezvoltarea calitativă și evoluția tehnologiei au făcut posibilă obținerea de produse textile cu comportări îmbunătățite la purtare și întreținere ușoară. În plus, conceptul de generația a 2-a de fibre chimice este folosit pentru fibre chimice la care este utilizat un procedeu de obținere modificat, de exemplu: produse consolidate la filare, fire filamentare cu proprietăți de fire filate din fibre scurte, fibre din filme. Acum s-a introdus termenul de fibre din a 3-a și a 4-a generație, între care însă nu este o demarcație clară. Fibrele pentru covoare cu întreținere ușoară sunt considerate deja ca fiind din generația a 4-a. În Tabelul 21 (anexa 1) sunt prezentate exemple de fibre chimice din a 2-a generație.

Generații de fibre artificiale celulozice (engl. *Generations of man-made cellulose fibres*)

În tabelul 22 (anexa 1) sunt prezentate generațiile de fibre artificiale celulozice.

Genunchi, *Formare de* - (engl. *Kneeing*)

Condiție nedorită la filarea din topitură când produsul extrus formează o inflexiune la ieșire din filieră în loc să se alungească direct din orificiu. Filamentul capătă formă de genunchi chiar sub orificiul filierei.

Geomembrană (engl. *Geomembrane*)

Material compozit cu ranforsare textilă sau altă structură textilă, cu permeabilitate foarte mică, folosită pentru controlul curgerii fluidelor.

Georețea (engl. *Geogrid/ -net/ -web*)

Rețea de textile tehnice (cu fibre rezistente la solicitări mecanice) folosită pentru ranforsarea și consolidarea construcțiilor civile. Este o formă de geotextil rigid, sub formă de pătură cu pori deschiși într-o structură pânză.

Geotextil (engl. Geotextile)

Orice material textil permeabil folosit pentru filtrare, drenare, separare, ranforsare și stabilizare în construcții civile (pentru pământ, roci sau alte materiale de construcție). Majoritatea geotextilelor sunt realizate din neșesute dar sunt și din țesături sau tricoturi, pe bază de mono- sau multifilamente de fibre sintetice, poliamidice, poliesterice, polipropilenice.

Ghid pentru îndepărtarea petelor (engl. Guidelines to stain removal)

- Tratarea imediată a petelor. Petele proaspete sunt mai ușor de îndepărtat;
 - Identificarea compoziției fibroase a articolului de îmbrăcăminte pătat și a naturii petei (dacă e posibil);
 - Testarea soluției de îndepărtare a petelor pe o parte ascunsă a articolului de îmbrăcăminte înainte de a trata pata. Dacă este afectată culoarea, nu se folosește produsul;
 - Evitarea frecării excesive, deoarece se poate degrada fibrele sau finisarea, îndepărta culoarea sau împrăști pata;
 - Acționarea din partea degradată a produsului, forțând pata să iasă.
- De reținut aceste precauții când folosiți agenți de curățare ca: înălbitori cu clor, alcool, amoniac, solvent de curățare chimică, acetat de amil și agent de îndepărtarea ruginii.
- Citirea cu atenție și reținerea atenționărilor de pe etichetă. Urmați cu atenție instrucțiunile de folosire, păstrare și siguranță a tuturor agenților de curățare;
 - Lucrul într-un loc bine ventilat fără o flacără deschisă deoarece unii solvenți sunt inflamabili;
 - Se va folosi o cantitate mică de agent de curățare odată și se va ține recipientul închis;
 - Nu se amestecă niciodată agenții de curățare deoarece pot rezulta gaze toxice;
 - Solvenții de curățare chimică sunt toxici și pot fi inflamabili. Se vor urma instrucțiunile de pe etichetă;
 - La folosirea agenților de curățare inflamabili (de ex. acetat de amil sau solvent de curățare chimică), obiectele de curățat se vor înmuia cu apă înaintea introducerii în mașina de spălat;
 - Dacă solventul a curs pe piele, se va șterge cu un șervețel și se va spăla imediat;
 - Dacă solventul a curs pe haine, se schimbă imediat și se va aerisi prin atârănare;
 - Nu se vor folosi substanțe cu clor pe produse textile din mătase naturală, lână sau elastan, deoarece se vor îngălbeni;
 - Nu se vor amesteca substanțe cu clor cu amoniac;

- Nu se folosesc înălbitori cu clor dacă eticheta precizează că produsul textil nu se albește;
- Nu se va folosi dizolvant pentru lac de unghii pe produse din fibre acetat deoarece se va distruge țesătura;
- Spălarea produselor textile conform instrucțiunilor de pe etichete, nu se vor introduce la uscare înainte de a se îndepărta petele. Căldura poate fixa unele pete.

Glast (engl. Woad)

Colorant natural vegetal, de culoare albastră. Provine de la planta drobușor (cardamă) - *Isatis tinctoria*. Este o culoare apropiată de indigo.

Glicol (engl. Glycol)

Vezi *Etilenglicol*.

Glicoliză (engl. Glycolysis)

Procedeu chimic pentru reciclarea fibrelor poliesterice (dezvoltat de firma DuPont (SUA) în anii 1960) prin care polietilentereftalatul este transformat în monomeri cu etilen glicol în exces și temperatură ridicată. Monomerul recuperat poate fi reutilizat în reacția de policondensare pentru obținerea unui nou lot de polietilentereftalat.

Glospan®

Marcă înregistrată de fibre spandex a firmei Globe Manufacturing Co. (SUA), sub formă de filament continuu. Este o fibră ușoară și moale, dar mai rezistentă decât fibra de cauciuc. Fibra se poate întinde peste 500 %, fără să se rupă, poate fi întinsă în mod repetat și revine de fiecare dată la lungimea inițială. Se folosește pentru îmbrăcăminte sportivă pentru atletism și sporturi de iarnă, costume de baie, lenjerie, uniforme medicale.

Gofrare (engl. Embossing)

Operația de apretură fizică mecanică care conferă unei țesături o suprafață în relief conform unui desen a fost prestabilit.

Se imprimă pe materialul textil (sub acțiunea temperaturii, presiunii, umidității) desenul cu un calandru de gofrare, alcătuit dintr-un cilindru gravat în relief și un cilindru de presare, moale, elastic – din fibră sau hârtie presată.

Gofrarea se realizează și pentru realizarea unei creponări uniforme. Prin operația de gofrare în acest caz se imprimă, cu un calandru de gofrat desene geometrice cu suprafețe mici care vor fi urmărite de firele care se umflă și se contractă la creponarea ulterioară. Deoarece imprimarea se face la

temperaturi peste 80 °C, eventual după o prealabilă aburire a materialului, este permanentă nefiind distrusă de tratamentele ulterioare (albire, vopsire etc.).

Descoperirea gofrării datează din 1680 când s-au realizat panglici ondulate cu diferite desene, după ce au fost introduse într-un fel de calandru realizat din doi cilindri încălziți, care aveau, unul în relief iar celălalt în profunzime, motivele de reproduc.

Apoi gofrarea a fost aplicată numai pe velur cu mohair (Velur de Utrech) cu o pilozitate suficient de lungă, și o grosime importantă. Astăzi această tehnică s-a extins și la alte fibre.

La fibrele sintetice operația de gofrare se realizează la temperaturi apropiate de cea de topire. Desenul imprimat pe produsele textile din fibre sintetice, prin gofrare, rămâne permanent pe țesătură, nefiind distrus de tratamentele ulterioare (degresare, vopsire etc.). La produsele din bumbac efectul obținut este temporar; pentru un efect permanent se folosesc rășini, care se leagă de fibre.

Procedeu se aplică cu precauții și produselor din lână.

Gofrarea tricoturilor (engl. Knit embossing)

Un aspect nedorit la unele tricoturi plane din fire filamentare este transparența lor. Folosirea de fire cu matisare avansată corectează această deficiență. Există și posibilitatea ca în finisarea finală să se aplice gofrarea pe calandre speciale. Asemenea calandre au cilindri metalici gravați și pot transmite gravura în relief sau adâncime. Printr-o asemenea gofrare tricoturile, dar și țesăturile capătă un aspect cu totul deosebit de cel inițial. De exemplu, tricoturi ușoare din fibre sintetice fine tip Charmeuse primesc prin gofrare corespunzătoare un aspect foarte frumos, cu luciu moderat iar transparența scade mult fără dezavantajarea porozității iar tușeul devine mai plăcut.

Gofrarea velurului (engl. Velour embossing)

Procedeu care permite gofrarea și imprimarea simultană a unui desen pe stofă. Se efectuează în principal pe velur de mohair sau de lână dar poate fi realizat și pe satin sau pe țesături de lână. Principiul constă în fixarea pe un suport, prin presare la cald, a unei paste de imprimare depusă în gravura unei plăci de cupru care reproduce desenul ales. Se pot face la alegere:

- o imprimare mai închisă la culoare decât fondul sau ton în ton;
- o imprimare mai deschisă decât fondul (principiul corodării colorate).

Această tehnică a fost pusă la punct în 1756 în Franța pe velur de mohair (de Utrecht). A fost folosită și în secolele XIX și XX. În 1998 este repusă în aplicare de firma HRS Tintoria (Franța) și comercializată sub marca Toscan.

Există diferite tipuri de imitații de damasc realizate prin gofrare:

- *Imitație de damasc* realizat prin opoziție de sens a pilozității părților negofrate și a celor gofrate. Fixarea se face în vapori de apă. Această tehnică conferă un aspect cu reflexe țesăturii și convine bine velurului de bumbac.
- *Imitație de damasc umbrit* realizat într-un mod asemănător celui folosit pentru varianta anterioară, dar fixarea se face la presiune ridicată (în autoclavă) și îndreptarea florului în apă (tehnică recomandată pentru velur din lână și mohair).
- *Imitație permanentă de damasc* realizat într-un mod similar celui folosit pentru realizarea variantei clasice, dar fixarea se realizează la presiune ridicată. Reducerea desenului este inalterabilă și se adaptează în mod egal la velur din lână sau mohair.
- *Imitație tunsă de damasc*. După o gofrare simplă, se procedează după 2 ore la tunderea uscată a părții rămase în relief. Părțile culcate sunt apoi ridicate în apă. Desenul original este inversat. Această tehnică nu se folosește decât la velur de mohair, de lână de foarte bună calitate, densă și cu pilozitate înaltă.

Gogoasă (engl. Cocoon)

Inveliș, cu formă de ou de pasăre, realizat din filamentele filate de larvele fluturelui de mătase pentru autoprotecția sa sub formă de crisalidă, ca apoi să se transforme în fluture. Din gogoși de mătase se obține mătasea naturală. Filamentele gogoșii, care reprezintă mătasea brută sunt constituite din:

- fibroină, de culoare albă, mătasea pură și constituie nucleul gogoșii;
- sericina, înconjoară fibroina și întărește gogoșa. Sericina nu are nici o calitate textilă dar protejează filamentul crud.

Fibroina și sericina sunt proteine. Gogoșa este constituită din 65 % fibroină și 22 % sericină, restul fiind reziduu (cenușă) și apă. Aceste două proteine, după dehidare constituie mătasea 800 – 1000 m de filament continuu de 30 – 40 μm diametru.

Culoarea gogoșii poate diferi funcție de rasă și de conținutul în săruri minerale a solului în care cresc ducii din frunzele cărora se hrănește viermele de mătase. Poate fi albă, galbenă, roz, etc. După degomare toate filamentele de mătase degomată de tip *Bombyx* sunt alb-crem. Speciile de *Tussah*, *Eri* sau *Muga* sunt mai brune, acești fluturi hrănindu-se cu frunze de stejar pitic sălbatic. Gogoșile acestor viermi sunt de asemenea mai închise la culoare.

Sin. *Cocon*.

Gogoasă dublă (engl. Dupion)

Gogoasă de mătase defectă care dă filamente de mătase neregulate, rugoase, care sunt folosite ca bătătură la articole de furnituri.

Gogoși străpunse (engl. Pierced cocoons)

Gogoși de mătase din care au ieșit fluturii de mătase pentru reproducere.

Gore-Tex[®]

Marca unei membrane microporoase ultrafină (25 μm) și hidrofobă de fluorofibră fabricată de societatea W.L. Gore & comp. Gore-Tex este impermeabilă, are capacitate de respirație, permițând evacuarea vaporilor de apă produși de corp. Procedul obținerii constă în expandarea politetrafluoretilenei (PTFE), marca Teflon, pentru a obține un material microporos a cărui porozitate este de 1,4 miliarde de pori/cm². Mărimea porilor este de 20.000 ori mai mică decât vârful unui ac, conferă etanșeitate absolută, permanentă, la temperaturi și presiuni extreme. În schimb faptul că porul este de 700 de ori mai mare decât o picătură de apă (transpirația de ex.) explică proprietatea de respirație. Membrana poate suporta o presiune de ordinul a 8 bari, ea este compusă din 80 % aer pentru 20 % material. Este disponibilă sub diferite forme: laminate, acoperite pe dos, ultraușoare, sau amestecuri de elastan: Gore-Tex Stretch[®], Gore-Tex Costal[®], Gore-Tex Ocean[®].

Gossypium (engl. Gossypium)

Denumirea generică a genului plantei de bumbac. Fibrele de bumbac se obțin din 4 specii de bumbac: *Gossypium barbadense*, *Gossypium hirsutum*, *Gossypium herbaceum*, *Gossypium arboreum*.

Grad de alb (engl. Whiteness index/degree)

Există diferite formule de grad de alb care cuprind un spectru larg de definiții, de la măsurare cantitativă simplă până la un algoritm complex bazat pe caracteristici colorimetrice. Caracteristică comună tuturor formulelor de calcul pentru gradul de alb este faptul că descriu arii egale de alb în spațiul culorii.

Vizual, impresia de alb se exprimă printr-un singur termen, de aceea evaluarea prin 3 cifre nu are o corespondență directă cu aprecierea vizuală. Din acest motiv, de-a lungul timpului au fost multe încercări de cuantificare a probelor albe cu o scară unidimensională, prin care cei 3 parametri x, y, z, au fost înlocuiți de un singur parametru.

Măsurătorile de grad de alb desemnează toate metodele colorimetrice de apreciere a probelor albe.

Prin măsurare, albul poate fi descris cu ajutorul a 3 coordonate, similar cu cazul probelor colorate, prin componentele tricromatice (X, Y, Z) sau coordonatele CIELAB sau (L, a, b) sau (L, A, B) pornindu-se de la curbele de reflexie ale probelor albe în domeniul vizibil.

Aprecierea probelor albe este mult mai dificilă decât a probelor colorate deoarece albul este un concept subiectiv în care impresia personală joacă un rol important. De multe ori, în procesul de evaluare vizuală se spune că unele probe sunt “mai albe” decât altele. Evitarea subiectivismului unei aprecieri organoleptice se face prin utilizarea unei metode colorimetrice, obiective, de cuantificare a gradului de alb. Printr-o măsurătoare de reflexie în domeniul vizibil, se atribuie fiecărei probe albe de o cifră “gradul de alb” care permite o poziționare a probelor pe scară unidimensională de grad alb. Cuantificarea spectrofotometrică a gradului de alb este condiționată de existența unei aparaturi de măsurare (un colorimetru sau spectrofotometru). În lipsa unei astfel de aparaturi, este deosebit de utilă folosirea unei scări de alb, cu etaloane de grad de alb cunoscute, care să permită specialistului textilst să evalueze vizual proba albă.

Grad de epuizare (engl. Exhaustion degree)

Raport dintre cantitatea de colorant adsorbit pe fibră prin capilaritate și cea existentă în baia inițială.

Grad de impurificare a bumbacului (engl. Cotton lint index)

Element de evaluare a calității unei fibre de bumbac care se bazează pe aprecierea culorii și a preparației. Gradul de impurificare corespunde procentului de deșeuri prezent în fibrele de bumbac, corelat cu numărul de impurități și suprafața acestora. Aceste impurități sunt constituite din fragmente de frunze, capsule, semințe, etc. Cele mai multe din ele sunt fine și vor deranja tratamentele ulterioare ale fibrei, mai ales în filatură, unde eliminarea lor se face pe baza forței centrifuge. Cu cât procentul de impurități este mai mare cu atât calitatea bumbacului este mai modestă.

Trecerea fibrelor prin Shirley Analyser permite determinarea procentului de materii străine în fibre. De asemenea metoda servește și la rezolvarea unor litigii.

Grad de maturitate (engl. Percentage of maturity/mature fibres)

Metodă de exprimare, numerică, a maturității unei probe de fibre de bumbac. Reprezintă procentul de fibre din probă al căror pereți s-au dezvoltat mai mult decât un anumit grad specificat.

Grad de orientare (engl. Degree of orientation)

Măsura în care macromoleculele componente ale unei fibre sau ale unui film sunt așezate predominant într-o direcție, de regulă paralelă cu axa fibrei. Sunt câteva metode pentru determinarea gradului de orientare, dintre care metoda birefringenței este cea mai folosită. Gradele de orientare ale regiunilor cristaline și amorse pot fi evaluate separat.

Grad de pătrundere (engl. Penetration degree)

Este raportul procentual al intensității culorilor pe dosul și pe fața unei țesături imprimate.

Grad de polimerizare (GP) (engl. Degree of polymerization- DP)

Reprezintă numărul mediu de unități -(mono)meri- care se repetă în macromoleculele individuale dintr-un polimer. În general această medie va depinde de baza de calcul. De exemplu poate fi pe baza masei sau numărului mediului de unități.

Iată câteva grade de polimerizare ale polimerilor din unele fibre textile: bumbac: 3000, celuloza standard: 600-800, celuloza pură și linters de bumbac: 800 – 1300, viscoza: 250-700, cupro: 500-600, acetat: 220-300, poliamide: 100-180, poliester: 130-220, fibre acrilice: 1000-2000, clorofibre: 1300-1800. Unele proprietăți ale fibrelor textile (de ex. tenacitatea) sunt influențate de gradul de polimerizare, dar rezistența fibrelor nu se modifică proporțional cu gradul de polimerizare, pentru celuloză, aceasta crește foarte repede la un grad de polimerizare 220-500, puțin la 500-700 și foarte puțin la 700-3000.

Grad de preluare (engl. Expression degree, Wet pick-up)

Noțiune care se referă la procesele de prelucrare umedă (fulardare, pulverizare, acoperire, călcare, hidroextracție) și reprezintă volumul de flotă (mL sau L) care revine la 100 unități masice de material textil (g sau kg).

Procentul de flotă preluată este dat de relația:

$$100(m_2 - m_1)/m_1$$

unde: m_1 este masa materialului înainte de impregnare iar m_2 este masa materialului umed, după impregnare.

Sin. *Grad de stoarcere*

Grad Twaddell (engl. Twaddell degree)

Scară folosită pentru determinarea masei specifice unui lichid prin hidrometrare. $^{\circ}\text{Tw} = 200(\gamma - 1)$, γ - masa specifică. Formula este valabilă pentru lichide mai grele decât apa, la temperaturi de 15 $^{\circ}\text{C}$.

Grade de duritate (engl. **Hardness degrees**)

Măsură a durității apei, exprimată prin conținutul de CaO, CaCO₃ din apă.

Grafit, Fibra – (engl. **Graphite fibre**)

Fibrele grafit sunt fibrele carbon cu un conținut mai mare de 99 % carbon spre deosebire de fibrele carbon care au un conținut de carbon mai mare de 93% (de obicei între 93 % și 95 %).

Granule (engl. **Chips, Granules**)

Materie primă polimeră (de ex. PA, PET, PP) folosită, sub formă uscată, pentru filarea din topitură a fibrelor sintetice. Pentru filarea discontinuă din topitură, polimerul este trecut sub formă de bandă printr-un granulator care-l transformă în granule de mărimi și forme uniforme. Obținerea de granule este o operație mare consumatoare de energie și această etapă tinde să fie înlocuită cu procedeul de filare directă.

Gravare (engl. **Engraving**)

Operație pentru confecționarea cilindrilor de imprimare realizată cu moletă, cu pantograf, pe cale electronică sau fotochimică, manual.

Grefare, Polimerizare prin - (engl. **Grafting, Graft polymerization**)

- Producerea unui copolimer grefat. Prin reacția de grefare, la catena polimeră de bază, se crează noi ramificări de polimer.
- Adiția unor compuși chimici la un polimer filabil pentru obținerea unor proprietăți specifice îmbunătățite (estetice, funcționale).

Grefarea fibrelor (engl. **Fibres grafting**)

Procedeu fizico-chimic care permite conferirea unor proprietăți cu totul noi (hidrofobie, calități antiseptice, de filtrare, afinitate tinctorială, etc.) și durabile fibrelor, fără alterarea calității intrinseci ale acestora. Țesăturile sunt bombardate de ex. cu un fascicul de electroni, formând la suprafața țesăturii centre active capabile să atragă ioni. Această stare electrică instabilă acționează ca o forță motrice care atrage molecule cu proprietăți variate.

Grej (engl. **Cocoon strippings, Blaze, Floss silk, Keba**)

Primele filamente secretate de larvele fluturilor de mătase când aceștia au găsit un loc de formare a gogoșilor.

Groase, Fibre – (engl. Coarse fibres)

- Fibre obținute prin filarea polimerilor prin filiere cu orificii mai mari. Aceste fibre produc neajunsuri în prelucrarea lor ulterioară în filaturi și de aceea grosimea este un criteriu de evaluare a calității fibrelor scurte.
- Fibre sintetice individuale cu finețea de 60-400 dtex, pentru nețesute împâslite.

Grosimea peretelui (engl. Wall thickness)

Grosimea peretelui fibrei de bumbac așa cum se observă la microscop. Se folosește la determinarea maturității fibrelor de bumbac, prin metoda măsurării grosimii pereților și a lumenului.

Vezi: *Maturitatea bumbacului*

Grozamă (drobiță), Fibră de – (engl. Broom fibre)

Fibră vegetală extrasă din *Cytisus scoparius* sau din *Sartium junceum*, cu calități apropiate de ale cânepii.

Grupă finală (engl. End-group)

Grupă chimică aflată la capetele catenelor polimerilor. Polimerii liniari posedă două grupe finale într-o macromoleculă iar polimerii ramificați cu n ramificații posedă $n + 2$ grupe finale într-o macromoleculă.

Grupă finală carboxilică (engl. Carboxyl end group)

Grupă terminală (la capătul catenei macromoleculare) care se află în polimeri de tip proteine naturale, poliamide și poliesteri.

Grupă reactivă (engl. Reactive group)

Grupe funcționale din coloranții reactivi care reacționează cu grupele funcționale din fibre. În tabelul 23 (anexa 1) sunt prezentați coloranții reactivi cei mai importanți și grupele lor reactive.

Guanaco, Fibră de – (engl. Guanaco fibre)

Fibră cheratinică naturală, păr de lamă guanaco (*Lama huanaco*), specie de lamă sălbatică de talie mare ce trăiește în partea meridională a Americii de Sud, pe platourile înalte, în principal în Argentina (Patagonia) și în Chile. Fibra se obține prin tundere și este asemănătoare cu cea de vicunie, dar mai fină, cu diametru mediu de 20 μm . Se utilizează în filaturi. Îmbrăcămintea de guanaco sau din vicunie era rezervată împăraților și preoților vechilor populații andine.

Gumare (engl. Gumming/Rubberizing)

Acoperirea materialelor textile cu un strat de cauciuc.

Sin. *Cauciucare*.

Gume (engl. Gums)

Materiale de aglutinare naturale, folosite ca agenți de înțepiere sau ca aglutinanți pentru imprimarea textilă.

H

Haşpel (engl. **Winch**)

Maşină utilizată în industria textilă la finisarea (spălare, albire, vopsire) materialelor textile (ţesături sau tricoturi) în formă de funie, fire sub formă de sculuri.

Hârtie de desen (engl. **Design paper**)

Hârtie prevăzută cu linii verticale şi orizontale aşezate într-un mod adecvat pentru reproducerea structurii şi a modelelor ţesăturilor.

Helanca[®]

Marca unui fir voluminos, spiralat, texturat printr-un procedeu prin torsiune a firmei Carolina Lee Knitting (SUA).

Helion[®]

Marcă de fibră poliamidică de tip PA 6,6 fabricată în Italia.

Hemiceluloza (engl. **Hemicellulose**)

Amestec complex de polizaharide (arabani, xilani, pentozani) prezent în fibrele naturale vegetale.

Henequen, Fibre – (engl. **Henequen fibre**)

Fibre liberiene obţinute din frunzele plantei *Agave fourcroydes*, care creşte în flora spontană din zona ecuatorială şi este înrudită cu *Agave sisalana*. Cea mai mare parte a producţiei provine din Yucatan (Mexic) şi Cuba. Frunzele sunt spinoase şi de culoare gri-verde. Când planta atinge 6-7 ani se taie una sau două frunze pe an, pentru cele ce au vârsta între 15 -18 ani, se taie câteva frunze de 2 ori pe an. Tratatamentul frunzelor este similar celui aplicat frunzelor de sisal, adică spălare şi uscare la soare. Fibrele de henequen seamănă foarte bine cu cele de sisal. Au lungime de 150 cm, culoare albă, sunt lucioase şi mai fine decât fibrele de sisal şi se utilizează la confecţionarea cordajelor sau pentru ţesături groase.

Hercosett[®]

Marca unui procedeu de clorare a fibrelor de lână.

Hermină, Fibră (Păr) – (engl. **Ermine fibre /hair**)

Fibră (păr) de hermină (*Mustela erminea*).

Heterofilament (engl. **Heterofilament**)

Polifilament realizat din filamente produse din mai mulți polimeri.

Hexametilendiamina (engl. **Hexamethylenediamine**)

Materie primă petrochimică pentru producerea sării AH folosită la producerea fibrelor de PA 6,6.

Hidrocarburi (engl. **Hydrocarbons**)

Compuși organici care au în compoziție atomi de carbon și hidrogen. Se obțin din țiței, cărbune sau gaze naturale. În această clasă de compuși organici intră numeroase substanțe organice care constituie materii prime (etena, propena) pentru fibre sintetice (de ex. olefine: polietilena, polipropilena).

Hidroceluloză (engl. **Hydrocellulose**)

Celuloza degradată de acțiunea acizilor slabi, care are un grad de polimerizare considerabil redus datorită descompunerii hidrolitice a macromoleculelor de celuloză nativă. Hidroceluloza prezintă tenacitate mai mică, reactivitate mai mare și afinitate tinctorială modificată față de celuloza normală (nativă).

Hidrodilatare (engl. **Hygral expansion**)

Modificare reversibilă în lungimea și lățimea unei țesături cu conținut de fibre higroscopice ca urmare a modificării umidității aerului.

Hidroextracție (engl. **Hydroextraction**)

Îndepărtarea lichidelor din materialele textile.

Hidroextracție centrifugală (engl. **Centrifugal hydroextraction**)

Îndepărtarea apei prin forță centrifugă din materiale textile aflate într-un container rotativ perforat (coș).

Sin. *Centrifugare*.

Hidrofilă, Fibră - (engl. **Hydrophilic fibre**)

Fibră textilă care absoarbe o mare cantitate de umiditate sau care poate transporta apa spre suprafața ei. Fibrele hidrofile sunt: toate fibrele naturale și fibrele artificiale celulozice. La temperatura de 21 °C și umiditatea relativă a aerului de 65 %, fibrele absorb apă: lâna 15-17 %, bumbacul 7-11

%, viscoza 12-14 %, fibrele modale 12%. Toate fibrele celulozice naturale și artificiale absorb umiditate, se umflă și o eliberează apoi încet. Fibrele sintetice absorb greu apă, se umflă puțin dar transportă umiditatea rapid, datorită proprietăților lor superficiale. Aceste fibre se usucă repede. La 21 °C și umiditatea relativă a aerului de 65 % sorbția de apă a fibrelor sintetice este : fibre poliamidice 3,5 – 4,5 %, fibre acrilice 1 – 2 %, fibre poliesterice 0,2 %, iar fibrele polipropilenice și policlorvinilice 0 %.

Hidrofilie (engl. **Hydrophilicity)**

Afinitate a diverselor materiale textile pentru apă.

Hidrofixare (engl. **Hydrosetting)**

Fixare în mediu umed.

Hidrofob (engl. **Hydrophobic, Water-repellent)**

- O stare caracterizată prin absența etalării picăturilor de apă pe un material textil. Termenul este aplicat normal la finisarea hidrofobă iar pentru rezistența la trecerea apei și aerului termenul mai adecvat este de impermeabil.

- Denumire dată fibrelor care nu absorb umiditate (de ex. PP, PTFE). Fibrele cu higroscopicitate scăzută sunt descrise ca hidrofobe (ceea ce nu este întotdeauna corect deoarece pot fi însoțitori ai fibrelor care să le confere acest caracter de ex. bumbacul este hidrofob datorită substanțelor pectice).

Hidrofobie (engl. **Water repellency)**

Proprietatea unor materiale textile de a respinge apa.

Grad relativ de rezistență a țesăturii la: umezirea superficială, pătrunderea apei, absorbția apei sau orice combinație între aceste proprietăți. Termenul este folosit în corelație cu testele aplicate, de aceea parametrii nu sunt aceiași (de ex. testele Bundesmann, Wira, de pulverizare sau de ploaie artificială).

Sin. *Caracter hidrofob*.

Hidrofobizare (engl. **Water repellency treatment)**

Finisare pentru conferirea rezistenței la udare și la trecerea apei prin care se conferă proprietatea de a respinge apa, dar materialul textil rămâne permeabil pentru aer. Hidrofobizarea materialelor textile se obține cu substanțe de diferite structuri chimice care au o tensiune mare în raport cu apa. Pe substratul textil aceste substanțe se orientează cu partea hidrofobă spre materialul textil formând o „perie” de protecție împotriva apei. Forțele de adeziune apă-agent de hidrofobizare sunt nule ceea ce favorizează

menținerea formei sferice a picăturilor de apă fără etalare pe suprafața fibrelor.

Hidrofobizarea poate fi nepermanentă sau permanentă. Există o gamă largă de produse de finisare hidrofuge, care se vor alege în funcție de obiectivul final, cu o rezistență mai mare sau mai mică la spălare și la curățare chimică. Ca substanțe folosite pentru hidrofobizare: săpunuri de aluminiu, emulsii de parafină cu săruri de zirconiu, săruri de crom și zirconiu reactive, săruri de amoniu, derivați N-metilolici, cloruri acide și izocianați, compuși siliconici. Controlul hidrofugării poate fi făcut prin Spray-test Bundesman sau Schmerber.

Hidroîncâlcire (engl. Hydroentangling)

Procedeu de realizare a produselor textile neșesute prin împachetarea și înnodarea mecanică a fibrelor într-o rețea, folosind jeturi sau perdele de apă cu viteză mare. Prin acest procedeu sunt realizate produse interșesute/interînlănțuite la filarea chimică.

Hidroliză (engl. Hydrolysis)

Descompunere chimică implicând ruperea unei legături chimice și adăugare de elemente ale apei; de ex. în vopsirea cu coloranți reactivi este reacția coloranților cu apa.

Hidromodul (engl. Bath ratio)

Raportul între masa de material (în grame sau kg) și volumul unei băi de finisare (în mililitri sau litri).

Hidrorețea (engl. Hydrolace)

Termen folosit pentru neșesutele obținute prin interînlănțuirea fibrelor într-o rețea cu ajutorul unui jet de apă.

Hidrosulfat de sodiu (engl. Sodium hydrosulphite)

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$. Masa moleculară = 174. Forme comerciale: pulbere standard de 75 % sau pulbere concentrată de 83 %. Este un agent reducător puternic care absoarbe rapid oxigenul din aer, în special din atmosferă umedă și caldă. De aceea trebuie păstrat în containere închise ermetic. Soluțiile de hidrosulfat de sodiu se oxidează rapid în aer și trebuie preparate înainte de utilizare. Aplicații: agent de albire (pentru lână și fibre sintetice), reducător folosit la coloranții de cadă și cu sulf pentru a forma compușii leuco sau pentru îndepărtarea coloranților de pe fibră (în special cei reactivi, de dispersie) pentru corectarea vopsirilor și mărirea rezistențelor la tratamente umede și frecare.

Hidrotropie (engl. **Hydrotropy**)

Îmbunătățirea solubilității compușilor greu solubili sau insolubili (de ex. a produșilor auxiliari de vopsire).

Higroscopic (engl. **Hygroscopic**)

Capacitatea de a absorbi umiditate din atmosferă: fibrele textile prezintă acest caracter în diferite grade.

Higroscopicitate (engl. **Hygroscopicity**)

Proprietatea unor materiale de a absorbi umiditatea din aer, în funcție de: capilaritatea, proprietățile de udare și distribuția porilor suportului, conținutul de umiditate și temperatura mediului.

Se exprimă, procentual, prin raportul dintre masa de umiditate și masa uscată:

$$U = \frac{M_{umed} - M_{uscat}}{M_{uscat}} \cdot 100, \%$$

U – higroscopicitate, %; M_{umed} – masa materialului umed, g; M_{uscat} – masa materialului uscat, g.

Hilake[®]

Marca unei microfibre fabricată din 1972 de firma Teijin (Japonia) și se referă la un amestec de poliamidă și poliester de aproximativ 0,15 den.

Hipercrom (engl. **Hyperchrome**)

Efect de creșterea extincției unei soluții de colorant.

Hipoclorit (engl. **Chemic(k)**)

Soluție de hipoclorit de sodiu sau de calciu.

Hipoclorit de sodiu (engl. **Sodium hypochlorite**)

NaClO . $M = 74,5$. Agent de albire de uz industrial și casnic pentru fibrele celulozice. Forme comerciale: soluție de 21⁰ Baume, cu utilizare casnică și soluție de 30⁰ Baume, agent de albire pentru industrie. Ambele forme conțin clorură de sodiu, carbonat de sodiu și sodă caustică. Sunt sensibile la lumină și căldură. Aceste soluții sunt de fapt medii pentru clor gazos, care acționează ca un agent oxidant și de albire, ceea ce explică de ce ambele forme de soluții sunt definite prin cantitatea de clor gazos pe care-l poate genera 1 litru de produs. Cantitatea de clor gazos eliberată este exprimată în g clor (de ex. soluție de 21⁰ Baume are 149-159 g clor activ/l).

Hipocrom (engl. **Hypochrome**)

Efect de scăderea extincției unei soluții de colorant.

Hipsocrom (engl. **Hypsochrome**)

Efect de deplasarea absorbției unei soluții de colorant spre lungimi de undă mai mici.

HMA[®]

Marca unei fibre poliamidice de înaltă tenacitate fabricată de firma Hoechst (Germania).

Homopolimer (engl. **Homopolymer**)

Polimer în care unitățile structurale (merii) sunt identice. Majoritatea fibrelor chimice sunt homopolimere.

Husky[®]

Marca firmei Eschler (Elveția). Fibră asemănătoare părului animalelor polare husky, destinată obținerii tricotajelor.

Hydrofil[®]Nylon

Marca firmei Allied Signal Performance Fibers. Este o fibră poliamidică înalt absorbantă care se usucă repede, folosită în tricotare, țesere sau obținerea nețesutelor. Prezintă caracteristici de confort asemănătoare bumbacului și poate acumula 15 % din masa sa apă și nu are tușeu umed. Datorită proprietăților remarcabile de management al umidității materialelor se folosește pentru îmbrăcăminte exterioară, mănuși, pălării, articole pentru sport-activ și încălțăminte.

I

Iac, Fibră (Păr) de - (engl. **Yack/ Yak fibre /hair)**

Fibră naturală animală, păr de iac, o rasă de bivoli *Bos*-din specia *Poephagus* care trăiește la altitudinea de 2000 m, în Asia Centrală. Fibra se obține în special din coada animalului și se folosește în filatură.

Iarbă chinezească (engl. **Chinese grass)**

Ramie.

Iarbă de mare (engl. **Sea-grass)**

Fibră vegetală extrasă dintr-o algă marină care servește la umpluturi pentru saltele, mobilă.

Iarbă sintetică (engl. **Synthetic grass)**

Produse textile realizate, în principal, din benzi de filme polipropilenice (fire fibrilate din bandă) folosite pentru arene sportive, balcoane, bazine de înot, etc.

Identificarea fibrei (engl. **Fibre identification)**

Diferite metode de testare (standardizate) folosite pentru identificarea fibrelor textile: imagini microscopice ale fibrelor, reacții specifice pentru fiecare tip de fibră (teste tinctoriale, de solubilitate, etc.), teste mecanice, termice, analize prin spectroscopie IR, etc. Tabelul 24 (anexa 1) prezintă câteva scheme de identificare pentru recunoașterea fibrelor chimice.

Identificarea fibrelor chimice (engl. **Identification of man-made fibres)**

Conform lui M. Stratmann, se pot folosi următoarele etape:

- *Teste preliminare:*

1. Test de ardere
2. Identificarea fibrelor prin colorare

- *Teste principale:*

1. Fotomicrografii (secțiuni transversale și aspecte longitudinale)
2. Studiu microscopic al modificărilor fibrelor după introducerea în reactivi specifici
3. Metode microscopice speciale (de ex. în lumina polarizată, SEM)
4. Teste de solubilitate în solvenți organici sau anorganici.

Identificarea prin etichetare (engl. Labelling identification)

Identificarea materialelor textile în concordanță cu standardele : BISFA, ISO sau a standardelor din alte țări.

Iepure de câmp, Păr de –(engl.Hare hair)

Fibre de la iepurele de câmp (*Lepus europaeus* și *Lepus timidus*)

Iepure, Fibră (păr) de –(engl. Rabbit hair /fibre)

Fibră (păr) de iepure, *Oryctolagus cuniculus*.

Vezi: Angora, Fibră (păr) de –

Ignifugant, Agent- (engl. Flame/Fire proofing retardant/ resistant agent)

Substanță adăugată unui material textil cu scopul de a suprima și reduce în mod semnificativ combustia.

Ignifugare (engl. Fire retardancy/retardant finish/ proofing treatment)

Tratarea materialelor textile pentru conferirea de rezistență la aprindere și ardere.

Apretură chimică destinată protejării produselor textile împotriva focului, prin suprimarea posibilității de propagare a flăcării. Arderea fibrelor are loc prin piroliză iar principiul ignifugării este de a modifica acest fenomen. Mai multe principii au fost aplicate:

- acoperirea fibrelor cu un film sau spumă necombustibilă;
- limitarea arderii, ignifugantul degajă prin creșterea temperaturii un gaz care blochează piroliza;
- răcirea, ignifugantul consumă pentru topire o mare cantitate de energie, gazele rezultate din piroliză sunt foarte reci și împiedică arderea;
- deshidratarea, care duce la formarea apei și a carbonului (care nu se aprinde decât la 700 °C).

Aceste procedee tind a fi înlocuite prin utilizarea fibrelor neinflamabile ca Kevlar, Nomex, Kermel, etc. care prezintă avantajul și unei rezistențe mecanice mari.

Ikat (engl. Ikat)

- Procedeu de vopsire originar din Indonezia și Malaezia în care urzeala (ikat din urzeală) sau bătatura (ikat de bătătură) este vopsită; efectele interesante se obțin prin compactizarea firelor sub formă de funie stânsă care apoi se vopsește. După desfacerea funiei apar efecte de rezervare cu porțiuni vopsite și nevopsite funcție de difuzia colorantului în materialul împachetat. Această tehnică de vopsire, asociată cu țeserea adecvată, conferă ikatului un efect de curgere datorat zonelor parțial vopsite care se

continuă cu zone mai marcate. Ikat este o artă care se dezvoltă în India, Indonezia, Japonia, America latină, Africa, Asia centrală, etc.

- Tesătură realizată din fire vopsite cu rezervare înaintea țeserii. Firele de urzeală sau de bătătură, sau ambele (dublu ikat) sunt înnodate în fascicule înainte de a fi introduse în baia de vopsire.

Iluminanți (engl. Illuminant)

Iluminanții sau sursele de lumină sunt corpuri care emit lumină prin natura lor (de ex. soarele, filamentul de wolfram, gazul care arde, descărcarea gazelor într-un tub, etc).

Pentru definirea și măsurarea culorii se folosesc iluminanții standardizați de către CIE, dintre care cei mai importanți sunt:

- iluminantul normal A, corespunzător luminii artificiale produsă de lămpile cu incandescență cu filament de wolfram în gaz inert;
- iluminant C, corespunzător luminii zilei.

Imagistică coloristică (engl. DigiEye)

Un sistem modern de prelucrare digitală non-contact a imaginii. Captează și măsoară culoarea totală și aspectul imaginilor bi- (2D) și tri-dimensionale (3D) într-un spațiu cu iluminare controlată. Un software specializat asigură fixarea automată a rezistențelor. Datele coloristice pot fi selectate și regăsite la nivel de pixel permițând măsurarea unor mostre foarte mici și neregulate. Culoarea poate fi fixată conform valorilor colorimetrice sau datelor spectrale. Imaginile și datele colorimetrice pot fi comunicate prin internet folosind formate standard.

Este ideal pentru aplicații textile de analiză și reproducerea culorii la: covoare, țesături imprimate, lenjerie, articole tip velur.

Imersie (engl. Dipping)

- Introducere pentru timp scurt a unui material textil într-un lichid.
- Adâncimea unui lichid din cilindrul interior al unei mașini rotative de spălat.
- Vopsire în laborator, pentru a verifica o rețetă de vopsire.

Imitație de blană (engl. False fur)

Produs textil cu strat pilos realizat pentru imitarea blănurilor animale. Poate fi țesut sau tricotat dintr-o varietate de fibre, fibrele acrilice și modacrilice sunt cele mai preferate.

Impermeabilitate (engl. Waterproof)

Capacitatea unei țesături de a fi complet rezistentă la penetrarea apei și aerului. Rezistența la pătrunderea apei este echivalentă cu rezistența la plesnirea hidraulică a țesăturii.

Impermeabilizare (engl. Water proofing)

Tratament aplicat materialelor textile (țesături) în scopul micșorării permeabilității față de anumite fluide (apă, aer). Prin impermeabilizare se vor acoperi porii țesăturii suprimându-se posibilitatea de trecere a apei și a aerului prin materialele textile.

Impermeabilizarea țesăturilor se face prin tratare cu parafine, uleiuri sicative, diverse spume în pelicule sau prin acoperirea țesăturii cu produse care nu se udă, cauciuc natural sau sintetic sau rășini termoplastice. Etansarea față de la aer și transpirație, face uneori materialul inconfortabil. Controlul impermeabilizării se realizează cu permeabilimetru Schmerber și cu pluviometru Bundesman.

Impregnare (engl. Impregnation)

- Tratarea unui material textil cu o anumită substanță în mediu lichid. Operația se realizează pe fulard (impregnare – stoarcere).
- Pătrunderea unei substanțe lichide într-o fibră textilă în scopul ameliorării sau modificării calității.

Impregnarea pălăriilor (engl. Settle)

Tratament în soluție de acid anorganic diluat a unor pălării așezate pe forme pentru împâslire ulterioară.

Imprimare (engl. Printing)

Realizarea unui desen sau a unui model prestabilit pe un substrat prin aplicarea unui colorant sau altui agent chimic, de obicei sub formă de pastă sau cerneală. Metoda, cunoscută încă din secolul 17 a evoluat de la imprimare manuală la imprimare cu cilindri și gravare, mai recent, imprimare cu șabloane, cu jet de cerneală, prin transfer.

Imprimarea este un proces de localizare a colorării (a vopsirii) sau decolorării (corodării) materialelor textile la suprafața lor, în condiții speciale și anume:

- înlocuirea soluției apoase cu vâscozitate mică printr-un alt mediu purtător al colorantului cu vâscozitate corespunzătoare care să permită localizarea colorantului la o suprafață determinată de model. Acest mediu este denumit

pastă de imprimare, proprietățile sale sunt determinate de prezența substanțelor aglutinante;

- folosirea unor utilaje speciale (ca de ex. cu gravură corespunzătoare sau cu șabloane) care să asigure depunerea pastei de imprimare în limitele unui desen;

- necesitatea aplicării unei etape de fixare a coloranților, în condiții speciale, cu aport de căldură pentru declanșarea proceselor de difuziune și interacțiune colorant-fibră. În puține cazuri odată cu transferul pastei de imprimare pe materialul textil, la rece, se desfășoară și procesul tinctorial propriu-zis (de ex. imprimarea cu coloranți azoinsolubili). Fixarea colorantului în imprimare este mai importantă decât în vopsire. Trebuie evitate cedarea de culori pe zonele neimprimare, sau de vopsiri ușoare.

Imprimarea se deosebește de vopsire. Vopsirea este o colorare uniformă a unui material textil, panglică, fir, țesătură, etc. Imprimarea permite reproducerea, în vederea unui efect parțial sau total, a desenelor multicolore pe un material textil: țesătură, tricot, covor, nețesut.

- *Procedee de imprimare* se diferențiază prin modul în care se efectuează transferul colorantului de pe dispozitivul de imprimare pe suportul textil:

- imprimare cu șabloane plane sau cu cilindri gravați în relief sau în adâncime;

- imprimare cu jet de cerneală;

- imprimare cu spumă;

- imprimare prin transfer (prin sublimare).

- *Tehnici de imprimare:*

- imprimare directă;

- imprimare prin devorare;

- imprimare prin corodare;

- imprimare prin rezervare.

Imprimare africană (engl. *African print*)

Imprimare cu forme dinamice și colorate, preluate din motivele tradiționale africane.

Imprimare animală (engl. *Animal print*)

Model de îmbrăcăminte imprimată care are în reprezentare imitarea pielii (blăni) unor animale exotice (zebra, leopard, tigru, girafa etc.).

Imprimare cu cilindri gravați (engl. *Roller printing*)

Tehnică de imprimare cu mașina de imprimare cu cilindri gravați care are unul sau mai mulți cilindri (4), câte unul pentru fiecare culoare putându-se obține astfel desene cu până la 16 culori.

Cilindrul de imprimare, confecționat din cupru, este gravat prin diferite metode: randalinare (moletare), cu ajutorul pantografului sau cu ajutorul unei tehnici fotochimice prin folosirea gelatinei sensibilizate.

Precizia conturului depinde de proprietățile reologice ale pastei, de accesibilitatea țesăturii. Transferul pastei din gravură pe țesătură este influențat de viteza de lucru a mașinii (de viteza de trecere a țesăturii).

Este un procedeu total mecanizat și automatizat. Deși procedeul poate realiza modele cu linii foarte fine și intricate (de ex. modele cu efecte semiton), calitatea culorii este mai degrabă mată dacă se compară cu imprimarea cu șablon, de aceea imprimarea cu cilindri se folosește pentru imprimări de calitate slabă, pentru țesături produse în masă, de exemplu pentru cămăși și pijamale.

Imprimare cu efect de ape (engl. Stippled printing)

Metodă de producere a nuanțelor de culoare sau efect coloristic “în ape” prin aplicarea colorantului pe materialul textil ca mici pete în timpul imprimării.

Imprimare cu jet de cerneală (engl. Ink jet printing)

Tehnică neconvențională de imprimare a textilelor inspirată din tehnica tipografică dar perfecționată considerabil prin introducerea proiectării asistate de calculator (CAD) în tehnologiile tinctoriale. Prin această metodă se analizează cu ajutorul calculatorului mostre propuse de beneficiar sau se propun de către proiectant noi modele pentru diverse combinații de coloranți și substraturi fibroase. Informația digitală astfel obținută poate fi utilizată pe o imprimantă cu jet pentru a realiza mostrarea de referință pentru colecția de mostre, iar în paralel se va folosi baza de date și pentru imprimarea industrială. Există numeroase softuri care asigură prelucrarea imaginilor, producerea șabloanelor sau a cilindrilor gravați (image Box, BARCO Graphics, Ned Graphics, Hell, Crossfield, Scitx, Dainippon etc.).

Tehnică ce constă în depunerea locală a fiecărei culori direct pe țesătură prin set de injectoare mobile cu respectarea desenului sau a ritmului predeterminat. Imprimarea cu jet de cerneală permite imprimarea lățimilor de 1,60 m cu o avansare liniară de 1 m²/h pentru a obține produse de calitate. În anii 2005 s-a atins o viteză de 10 m²/h. Este destinată pentru eșantionare și la realizarea de scurte metraje. Poate răspunde perfect la imprimarea de suporturi ocazionale necesitând un timp de răspuns foarte scurt.

Avantajele imprimării cu jet de cerneală față de sistemele tradiționale:

- economie de timp, schimbarea imediată a desenului sau a culorii, fără gravare de șabloane, fără necesitatea stocării șabloanelor sau a țesăturilor imprimate;
- număr de culori nelimitate;
- protecția mediului: consum de produse chimice la necesitatea reală, fără spălarea șabloanelor;
- eșantionare și producere continuă;
- reproducere de calitate fotografică (rezoluție ridicată, 720 dpi, minim).

Repere istorice în dezvoltarea imprimării cu jet de cerneală:

- 1867 Lord Kelvin (Anglia) – prima încercare de imprimare cu jet;
- 1951 Elmquist (Suedia) – prima mașină cu jet de cerneală electrografică;
- 1955 Ascoli (Italia) – devierea unei picături încărcate electric;
- 1959 Hertz (Suedia) – prima aplicare industrială;
- 1970 Casio (Japonia) – prima cuplare a unui calculator la tehnica jetului de cerneală;
- 1973 Silonics (SUA) - prima mașină piezoelectrică utilizând DOD (drop-on-demand, picături la comandă);
- 1977 Endo (Japonia) - prima mașină folosind jet cu bule;
- 1987 Iris Graphics (SUA) - prima imprimare cu o calitate de reproducere fotografică;
- 1994 Epson (Japonia) - prima mașină DOD piezo-electrică viabilă;
- 1997 Canon (Japonia) - prima mașină cu jet de cerneală de la cilindru la cilindru.

Sin. *Imprimare digitală*.

Imprimare cu peria (engl. Brushstroke)

Se referă la un stil de imprimare în care culoarea pare a fi aplicată cu peria.

Imprimare cu pete (engl. Blotch print)

Tip de imprimare în care o mare parte a suprafeței textile este imprimată cu pete mari de culoare.

Imprimare cu pigmenți (engl. Pigment printing)

Tehnică ce constă în depunerea unui pigment pe suprafața fibrelor cu ajutorul unui liant care se fixează prin reticulare, sub formă de film, pe zonele imprimate. Pasta de imprimare este deci compusă din pigment și un aglutinant. Acest procedeu nu necesită nici aburire și nici spălare, numai un « șoc termic ». Procedul este utilizabil la toate tipurile de fibre. După imprimarea propriu-zisă, țesătura este supusă unei uscări și unui tratament termic care va produce filmul de liant. Procedul prezintă dezavantajul unei rezistențe insuficiente la frecare, la spălare, la curățare chimică și a unei

eventuale alterări de tușeu datorită prezenței acestui liant. Imprimarea cu pigmenți se diferențiază de imprimarea prin fixare - spălare care constă în difuzarea și fixarea unui colorant în interiorul fibrelor prin interacțiuni fizico-chimice.

Imprimare cu spumă (engl. Foam/Puff rubber printing)

Procedeu prin care o soluție de cauciuc este transformată în spumă și trecută prin șablon pentru a genera o imprimare.

Imprimare cu șablon plan (engl. Stencil/Flat screen printing)

Tehnică ce constă în a face să treacă pasta prin orificiile unui șablon care corespunde motivului sau la o parte din desenul de imprimat. Șablonul este realizat dintr-o țesătură metalică fină, sau din fibre sintetice, suficient de rezistente pentru a suporta frecări repetate ale raclului. Prepararea șabloanelor se face prin tehnica fotografică. Se realizează un clișeu pe suprafața transparentă din material plastic (diapozitiv) pentru fiecare culoare a desenului original. Fiecare clișeu este aplicat pe un cadru a cărui pânză este acoperită de o emulsie fotosensibilă (gelatină cu crom, sau alcool polivinilic/bicromat). După expunerea la lumină, părțile neexpuse, care corespund desenului, rămân solubile și sunt îndepărtate prin spălare. Zonele expuse sunt insolubilizate și pânza este astfel impermeabilă la pastă în zonele dorite.

Inițial șablonul era realizat din voal de mătase naturală a cărui inconvenient este sensibilitatea la produse chimice.

Imprimarea cu șabloane plane este una din cele mai importante metode de imprimare și poate fi realizată după modul de deplasare a șabloanelor prin una din variante de operare: manuală, semi- sau total automatizată.

Avantajele majore ale procedurii: flexibilitate în imprimarea diferitelor modele pe diferite tipuri de produse textile, posibilitatea realizării imprimării de calitate pe produse textile de calitate.

În sistemul manual, șabloanele sunt deplasate de către muncitori. Pasta de imprimat turnată la marginea șablonului este întinsă cu ajutorul unei raclete, de asemenea mișcate manual.

Semiautomatizarea s-a realizat prin cărucioare mobile prevăzute cu dispozitive automate pentru ridicarea și coborârea șablonului, pentru fixarea automată a raportului iar racleta este acționată automat. Unele tipuri de dispozitive asigură și deplasarea automată a șablonului de la raport la raport, în timp ce la alte tipuri deplasarea căruciorului se face manual.

Imprimare cu șablon rotativ (engl. Rotary screen printing)

Formă de imprimare în care se folosește un cilindru rotativ sub formă de sită perforată prin galvanoplastie, o pastă colorată este injectată din interiorul cilindrului iar un raclu face ca să pătrundă culoarea prin țesătură. Sita este din nichel iar calibrele perforațiilor sunt diferite, respectiv: 40, 60, 80, 100, 150 mesh), lungimea și circumferința lor pot varia funcție de raportul de imprimare, care actualmente tinde să se standardizeze la 64,14 cm.

Pregătirea șabloanelor cilindrice se realizează adesea ca și în tehnica pregătirii șablonului plat, realizarea zonelor impermeabile pentru pastă este realizată prin folosirea unei emulsii fotosensibile din rășină termoreactivă. Tesătura este poziționată pe un covor de imprimare fără sfârșit, spălat în partea inferioară a mașinii. Avantajul acestui sistem este derularea sa continuă. Prezintă atâtea șabloane câte culori sunt.

Metoda combină avantajele imprimării cu șabloane cilindrice cu cele ale imprimării cu șablon plan și elimină limitările celor două procedee. Prezintă productivitate mare, versatilitate și calitate bună a imprimării. Este metoda de imprimare cea mai folosită în întreaga lume.

Imprimare de fond (engl. Ground printing)

Efecte speciale de imprimare prin care înainte sau simultan cu imprimarea directă, prin corodare sau rezervare se aplică pe toată suprafața materialului textil sau parțial un desen special (linii fine, figuri geometrice mici, desene în degrade, etc.) care va pune în valoare estetica modelului coloristic principal.

Imprimare de mostrare (engl. Strike-off printing)

Imprimare preliminară la scară mică pentru testarea eficacității întregii imprimări (înaintea producției în masă).

Imprimare digitală (engl. Numerical printing)

Vezi: *Imprimare cu jet de cerneală*.

Imprimare directă (engl. Direct printing/style)

Metodă de imprimare a materialelor textile albe sau vopsite în prealabil (în acest caz denumirea este de supraimprimare) în care succesiunea fazelor este: aplicarea pastei-uscarea-fixare-tratamente finale.

Imprimarea directă este de fapt o vopsire locală care se bazează pe aceleleași mecanisme de fixare a coloranților ca și vopsirea, cere însă condiții deosebite de lucru, prezentând totodată și particularități specifice.

La imprimarea directă se pot folosi aproape toate grupele de coloranți din clasificarea tehnologică.

Imprimarea directă constă în difuzia și fixarea unui colorant (de același tip care se folosește și la vopsire) în interiorul fibrelor. Pentru a permite colorantului să migreze din pasta de aglutinant către fibră, este necesară supunerea țesăturii imprimate și uscate unei operații de fixare. După fixare, funcție de fibre, țesătura imprimată va trebui supusă la numeroase spălări: o primă spălare în apă rece, sau o săpunire și clătiri în apă caldă și apoi rece. Aceste spălări se realizează pe o mașină de spălat în lățime și vor permite eliminarea aglutinantului, a resturilor de colorant nefixat, a diversilor adjuvanți din pasta de imprimare, în plus se va curăța fondurile imprimate și se vor înviora culorile.

Se disting 3 tipuri de fixare:

- *Aburire*. Tesătura este introdusă în camera de aburire a unui aburitor. În interiorul aburitorului este o temperatură de ordinul de 100 °C (sau mai mult, 130 °C pentru poliester). Vaporii de apă se vor fixa pe aglutinant care conțin foarte adesea agenți higroscopici avizi de apă. Această apă va servi la vehicularea colorantului spre fibra umflată sub acțiunea efectului călduri umede, această migrare va fi urmată de o reacție de fixare a colorantului. Se amestecă, de obicei, în pasta de imprimare agenți de umflare, numiți acceleratori de imprimare de tipul ureii, tioureei, glicolului, etc. Aburirea poate dura de la 5 min la 1 oră în funcție de coloranții aplicați și de țesăturile imprimate.

- *Fixare cu aer cald*. Acest procedeu de fixare nu este valabil decât pentru coloranții de dispersie și cei reactivi. Tesăturile sintetice imprimate cu coloranți de dispersie, sunt expuse la 190 – 210 °C timp de 30 – 60 secunde. Tesăturile celulozice imprimate cu coloranți reactivi, sunt expuse la 150 °C timp de 5 minute.

- *Fixare într-o baie de dezvoltare*. Acest procedeu este limitat la fixarea: leuco-esterilor coloranților de cadă (trecerea într-o baie de nitrit de sodiu, la cald), coloranților reactivi (prin șoc alcalin la cald), naftolilor (trecere printr-o baie acidă la cald timp de 20 – 30 secunde).

Imprimare dublă (engl. Duplex printing)

Imprimarea pe ambele părți a unui produs textil, în același timp, așa încât elementele desenului coincid.

Imprimare în relief (engl. Embossed/Relief print(ing))

Realizarea unui model în relief prin trecerea unui material textil peste un calandru de grofare. Prin calandrare la cald, profilul metalic al cilindrului calandrului gravează modelul pe materialul textil.

Imprimare în urzeală (engl. Warp printing)

Imprimare care se realizează pe un strat de fire de urzeală înainte de țeserea lor. Această tehnică conferă un anumit aspect de continuitate a desenului. Urzeala este trimisă la imprimare după o primă țesere provizorie foarte lejeră a cărei scop este de a menține firele de urzeală asamblate în timpul diferitelor manipulări. După imprimare, fixare și spălare, firele de bătătură se vor îndepărta și firele de urzeală vor fi din nou țesute cu noi fire de bătătură albe sau colorate.

Imprimare într-o culoare (engl. One-colo(u)r printing)

Imprimare la care se folosește o singură culoare; această tehnică produce două culori pe produsul textil, de ex. imprimare directă în negru pe un fond alb, o corodare roșie pe un fond negru, etc.

Imprimare metalică (engl. Metallic printing)

Imprimare în care se folosește pulberi fine de metale și aliaje de aluminiu amestecate cu un liant pentru a da efect de aur, argint, bronz.

Imprimare pe planșă (engl. Board printing)

Procedeu de imprimare foarte vechi care nu se practică decât pentru producții de excepție căci necesită muncitori foarte specializați. Desenele sunt gravate în relief pe o planșă groasă de lemn, transferul culorii se efectuează pe țesătura care este întinsă pe o masă acoperită cu molton aplicând planșa ca un tampon. Planșa este prevăzută cu cuie în 4 colțuri care permit o poziționare precisă a fiecărui desen și fixarea raportului. Fiecare culoare a unui desen necesită propria sa planșă. Tehnica a fost abandonată în anii 1930 – 40 ca urmare a dezvoltării imprimării cu șabloane. Inițial, planșa era realizată din lemn de păr.

Imprimare Plangi (engl. Plangi printing)

Tehnică indoneziană de imprimare prin rezervare care constă în înnodarea sau legarea părților din țesătură care nu trebuie vopsite.

Imprimare prin corodare (engl. Discharge printing)

Reprezintă o distrugere locală (decolorare) a colorantului în limitele desenului aplicat (corodarea albă) sau o combinare între corodarea albă și imprimarea directă prin care se obțin corodări colorate.

Sucesiunea operațiilor pentru corodarea albă: vopsire cu coloranți corodabili-uscarea-aplicarea pastei-tratarea termică-tratamente finale.

Sucesiunea operațiilor pentru corodarea colorată: vopsire cu coloranți corodabili-aplicarea pastei ce conține și coloranți necorodabili-fixare-tratamente finale.

Sulfoxilat formaldehida de zinc și clorura stanoasă sunt produse reducătoare, folosite în pastele de corodare.

Imprimare prin devorare (engl. Embroidery/Burn out printing)

Tehnică ce se aplică pe țesături realizate din două componente fibroase din care una este celulozică și constă în eliminarea uneia din componente pe cale chimică pentru a obține un desen opac și transparent. Devorarea este destinată pentru imitarea de voaluri, dantele sau broderii. Din motive economice (operații suplimentare, ingrediente) se aplică mai ales textilelor din fibre artificiale a căror cost este relativ scăzut.

Imprimare prin gofrare (engl. Embossed print(ing))

Vezi: *Imprimare în relief*.

Imprimare prin plușare (engl. Flock printing)

Metodă pentru ornamentarea țesăturilor. Tesătura este imprimată cu un adeziv după un model prestabilit și apoi sunt aplicate fibre tăiate foarte scurt mărunțite, pe toată suprafața prin suflare cu aer, aspirare sau atracție electrostatică. Fibrele aderă numai în zona impregnată cu adeziv și sunt îndepărtate din zonele neimpregnate prin acțiune mecanică.

Imprimare prin pulverizare (engl. Spray printing)

Formă de imprimare cu șabloane în care jetul de colorant este pulverizat prin duze sau pistol.

Imprimare prin rezervare (engl. Resist style printing)

Metodă de imprimare în care materialul necolorat este imprimat cu o pastă de rezervare iar la vopsirea ulterioară sau dezvoltare, substanțele împiedică fixarea colorantului din baia de vopsire. Se obține un model alb (rezervare albă) pe un fond de culoare. Un model colorat se obține prin încorporarea

unor coloranți diferiți de aceia din soluția de vopsire, rezistenți la agenții de rezervare în pasta de imprimare (rezervare colorată).

Sucesiunea operațiilor pentru rezervarea albă este: aplicarea pastei pe materialul alb-uscare-fulardare cu soluția de colorant-fixare-tratamente finale.

Sucesiunea operațiilor pentru rezervarea colorată are trei variante:

- rezerva preimprimată: aplicarea pastei-uscare-fulardare-fixare-tratamente finale;
- rezerva postimprimată: fulardare-uscare-aplicarea pastei-uscare-fixare-tratamente finale;
- rezervă supraimprimată: aplicarea a două paste, una de rezervare cu un colorant rezistent la agenții de rezervare, și a doua cu colorantul de fond, rezervabil-uscare-fixare (pentru ambii coloranți)-tratamente finale.

Tehnică prin care se obțin efecte remarcabile, imprimări foarte precise, strălucitoare, adesea în contrast cu fondurile mult mai închise. Imprimarea se realizează cu două șabloane. Această tehnică necesită o bună măiestrie tehnică, operațiile anexe de selecția coloranților, uscare, aburire, spălare, fiind riguroase.

Este cel mai vechi tip de imprimare, dar care astăzi este mai puțin folosit.

Imprimare prin transfer termic (engl. Heat transfer printing)

Transferul unui desen textil prin sublimarea coloranților. Procedeu constă în imprimarea desenului ales pe o hârtie, apoi transferul acestuia de pe hârtie pe țesătură prin contact sub presiune, la cald. Acest procedeu se bazează pe:

- proprietatea de a sublima a unor coloranți de dispersie; vaporii se vor fixa direct pe fibrele hidrofobe. Acest caracter hidrofob este indispensabil și inițial numai țesăturile pe bază de fibre poliesterice au putut fi imprimate prin această tehnică. Ulterior procedeul a evoluat și este utilizabil pentru imprimarea țesăturilor celulozice, a celor din mătase naturală și a unor amestecuri de fibre.

- afinitatea acestor coloranți pe unele suporturi textile. Aceste două caracteristici de bază a imprimării prin transfer prin sublimare vor orienta selecția de coloranți, compoziția culorilor conținute în pastele de imprimare, alegerea hârtiei, metodele de imprimare, condițiile de transfer.

Principii. Alegerea hârtiilor este esențială: ele trebuie să aibă caracteristici tehnice bine specificate: elasticitate, gramaj, puritate, capacitate de absorbție, rezistența mecanică în stare umedă, pH, etc.

Imprimarea hârtiilor (rulouri sau foi pentru imprimare de piese confecționate) se realizează pe mașini clasice cu șabloane plate, flexo- și heliografice sau mașini cu șabloane rotative. Transferul este realizat prin prese de călcare sau calandre în mod continuu. O compatibilitate absolută

dintre coloranți și fibre este o condiție determinantă în reușita procedurii. Fibrele trebuie să aibă putere de absorbție a colorantului care se condensează pe suprafața acestora în timpul transferului « fibrele trebuie să fie solvent pentru colorant, să prezinte o bună stabilitate termică și să fie curățate înainte (prin pretratament antistatic și/sau antimurdărire). Finisarea trebuie să fie special studiată pentru a nu compromite rezultatul final: nuanță, randament, rezistență.

- *Comportamentul și alegerea fibrelor*

- Poliesterul este fibra cea mai folosită, aproximativ 75 % se imprimă prin transfer cu sublimare. Avantaje: o excelentă reproductibilitate a imprimării.

- Poliamida sau amestec de poliamidă/poliester se folosesc la imprimare prin transfer pentru articole de mobilă și decorațiuni. Dificultăți: rezistență mică la tratamente umede.

- Poliacrilonitrilul este foarte puțin folosit din cauza diferenței de termoplasticitate și îngălbenirii sub acțiunea căldurii.

- Triacetatul, este puțin folosit datorită tratamentului alcalin frecvent la acest tip de fibră pentru a-i conferi un tușeu particular ceea ce-l face inapt pentru acest tip de imprimare.

- Amestecul PES/fibre naturale (bumbacul și lâna au afinitate redusă față de coloranții de dispersie, totuși sunt utilizate în amestecuri unde fibra naturală este minoritară, și fără exigență de randament coloristic optim.

- *Inconvenientele procedurii:* apariția de puncte albe la întindere în cazul unei imprimări pe produse tricotate; efect de strălucire ce are loc la presarea la cald; apariția imaginilor « fantomă ».

- *Avantaje dominante:* procedeu simplu, cu nivel scăzut al investiției; aplicarea procedurii la sfârșitul unui proces de fabricație; protecția mediului, prin folosirea de substanțe colorante puțin nocive, proces uscat fără ape uzate.

Ca tehnici se folosesc: transfer în topitură, eliberare de film, transfer umed, transfer prin sublimare - cel mai folosit.

Transferul coloranților de pe hârtie pe materialul textil se face pe calandre speciale (care lucrează cu vid sau la presiune atmosferică) în care țesătura și hârtia sunt presate cu o bandă transportoare de pâslă pe calandru încălzit la temperatura de 200-220 °C. La această temperatură coloranții de dispersie sublimează și trec din faza de vapori de pe hârtie pe fibra sintetică pentru care au mare afinitate, fiind solviți în masa acesteia. Durata de contact de 20-60 secunde variază în funcție de colorant. Pentru transferul coloranților se pot folosi de asemenea prese plane pentru confecții, operația fiind similară cu o călcare.

Imprimarea prin transfer a apărut din necesitatea dezvoltării de procedee de aplicare mai simple, mai reproductibile și mai puțin poluante decât

procedeele tradiționale de imprimare textilă. Primele cercetări au fost făcute prin anii 1930 în scopul transferului pe broderii de desene imprimate pe hârtii printr-un procedeu de călcare (cu fierul de călcat). Apoi diferite procedee prin transfer umed au fost experimentate fără rezultate convingătoare. Procedeu de transfer prin sublimare, cu marca Sublistatic[®], a fost descoperit în 1969 și a fost obiectul diferitelor perfecționări ulterioare. Fibre sintetice accidentale într-o țesătură din lână pot fi vopsite prin transfer prin sublimarea coloranților de dispersie de pe o țesătură poliesterică adiacentă (procedeul Troyfill).

Imprimare serigrafică (engl. Stencil/Screen printing)

Procedeu de reproducere a unui desen, în care pasta de imprimare este forțată să intre prin suprafețe neacoperite ale unei site (rețele), în contact cu substratul. Sita (rețeaua), poate fi metalică sau o țesătură plană sau cilindrică (șablon rotativ). Presarea pastei se realizează cu un raclu (sub formă de lamă sau rolă) care se deplasează atunci când șablonul este staționar sau este staționar când șablonul rotativ se rotește.

Vezi: Imprimare cu șablon plan, Imprimare cu șablon rotativ.

Imprimare tip bloc (engl. Block printing)

Metodă de imprimare manuală folosind blocuri de lemn, metal sau material plastic. Modelul este gravat în blocurile respective, un bloc pentru fiecare culoare. Colorantul este aplicat pe bloc care este presat sau ciocănit pe materialul textil.

Imprimare velurată (engl. Flock printing)

Vezi: Imprimare prin plușare.

Imprimarea tip melanj (engl. Melange / Vigoureux printing)

Procedeu de imprimare în care șuvițe de pastă subțire de colorant, sunt aplicate de-a lungul palelor de lână sau a altor fibre, sau a semitortului. Semitortul este apoi tratat cu aburi, spălat și apoi pieptănat pentru a se obține un amestec de fibre vopsite și nevopsite, în lungimea lui.

Imprimări gemene (engl. Twin prints)

Două desene imprimate (ca de ex. dungi și puncte) care au aceeași combinație de culori.

Impurități de egrenare (engl. Pepper trash)

La fibre de bumbac este defectul care depreciază calitatea bumbacului. Impuritățile de egrenare sunt incluse într-o clasă de materiale vegetale

străine, particule foarte fine de frunze, bractee, de coji, de semințe consecința unui egrenaj deficitar sau datorită condițiilor de cultură defectoase (ploaie, temperaturi insuficiente, paraziți). Introducerea recoltării mecanice a produs o creștere a acestor impurități în fibre. Se spune despre bumbac că este “cu purici”. Are un aspect gri ca piperul. ITMF (International Textile Manufacturers Federation) a propus o definiție a particulelor în funcție de mărimea lor: particule, mai mari de 500 μm ; praf, mai mic de 500 μm ; praf fin, mai mic de 50 μm ; micro praf, mai mic de 15 μm (particule respirabile).

Aceste fragmente vegetale sunt eliminate, în mare parte, în timpul egrenării și a filării. Prezența lor prea ridicată poate diminua performanțele filaturilor cu inele și open-end. Aceste impurități nu trebuie confundate cu SCF (Seed-Coat Fragments - fragmente de coji de semințe).

Impurități dintr-un balot de lână (engl. Wool bale trash)

Elemente nedorite prezente în fibrele de lână în proporție de 25 – 50 % pentru lână obișnuită și 60 – 70 % la lână fină, compuse din: suint, grăsimi, pământ și nisip, scaieți, ierburi, paie, semințe, dejecții, pete, fire groase. Analiza corpurilor străine permite specialistului să recunoască proveniența exactă a lotului de lână pe care-l examinează.

Impurități vegetale (engl. Vegetable matter)

Impurități de origine vegetală prezente în proporție variabilă într-o tunsoare a lânii, funcție de țara de origine și de condițiile de creștere a animalului (furajare sau schimbarea așternutului în prezența animalelor, căderea de furaje din rasteluri). Aceste impurități sunt adesea dificil de eliminat numai prin operații de pieptănare, în cazul unei concentrații mari se recurge la curățare chimică sau carbonizare.

In (engl. Flax)

- Plantă din specia *Linum usitatissimum*, familia *Liniacee*, cultivată pentru producerea de fibre și semințe. Înălțimea plantei este de 75 – 80 cm, cu rădăcina pivotantă și tulpina aproape goală, fină și grațioasă.

- Fibre extrase din tulpina plantei de in. Fibrele sunt de diferite fineți și permit filarea de fire cu Nm între 5 și 66, dar cele mai frecvente sunt cu Nm 40.

Aspectul fibrei:

- *Organoleptic*. Este o fibră de culoare bej – nisipiu, cu lungimea de 15 – 80 cm și diametru de 0,015 – 0,025 mm. Această fibră vegetală liberiană (situată în țesutul denumit liber al plantei de in) este destul de uniformă.

- *Microscopic*. Celula elementară de in are o formă cilindrică imperfectă și poligonală, prezintă striuri concentrice și un lumen. Ca aspect longitudinal și în lumină polarizată, se pot observa fisuri (dislocări transversale) sub formă de cruce, de X. Celulele de in prezintă striatii.

Compoziție: Fibra tehnică de in este constituită din 72-82 % celuloză, 15-20 % pectine, (sau ciment pectic care leagă fasciculele de fibre între ele), 2-3 %, ceruri și 1 % substanțe minerale.

Proprietăți fizice și textile

- afinitate tinctorială bună, culorile obținute sunt profunde. Se vopsește cu coloranți direcți, de cadă, indigosoli, cu sulf, azoici, reactivi;

- filabilitate scăzută din cauza alungirii mici a fibrelor și lipsei de elasticitate. Sub formă cotonizată se poate amesteca, în filatură, cu alte fibre.

- tenacitate ridicată, datorită arhitecturii sale fibrilare: 40-55 cN/tex pentru fibre topite pe pământ, 50 – 60 cN/tex pentru fibre topite în apă. În mediu umed tenacitatea crește cu 50 – 80 % față de starea uscată. Tenacitatea scade prin tratamente succesive de preparare și de curățare a fibrei. Fibra de in are o rezistență egală cu cea a fibrei de sticlă, dar este cu 30 % mai ușoară și mai ușor de manipulat, de aici interesul pentru realizare de materiale compozite, ca fibră de ranforsare;

- alungire mică la rupere, 1-2 % și crește în stare umedă;

- densitate 1,49 – 1,54 g/cm³ funcție de starea de curățare (purificare) a fibrei;

- repriza 12 %, absoarbe și lasă să se evapore rapid apa;

- tușeu suplu și gras;

- termoconductibilitate bună;

- lungimea fibrei tehnice este cuprinsă între 15-20 cm, are finețe și suplețe medie, iar elasticitatea este mică. Fibra de in este lucioasă și mătăsoasă, iar culoarea ei variază în funcție de specie și de tehnica de topire folosită.

- arde rapid cu o flacără luminoasă. Cenușa este albă sau gri.

Proprietăți chimice. Acțiunea acizilor și bazelor este aproape identică ca la bumbac, acizii diluați nu degradează fibra iar acizii tari o degradează; alcaliile la cald nu au efect degradativ. Oxidanții și reducătorii folosiți la albire degradează fibra mai mult sau mai puțin. În principiu albirea nu oxidează decât partea colorată aderentă la in și nu atacă fibra. Acțiunea solvenților clorurați sau oxidați este fără efect.

Întreținere. Spălare la 95 °C pentru produse de in nevopsite și la 60 °C pentru produse vopsite. Albire cu clor este permisă în flotă diluată și la rece. Uscare pe tambur la temperatură moderată. Călcare la temperatură ridicată pe fibre umede. Curățare chimică cu solvenți obișnuiți.

Tratamente aplicate țesăturilor de in. Tundere și pârlire care combat pilozitatea superficială. Apretarea ameliorează tușeul. Calandrarea dă

țesăturii aspect plat și lucios, apoi vopsirea și înnobilarea care permite obținerea inului neșifonabil. Se pot folosi amestecuri binare sau terțiare (ex. in/lână, in/mătase naturală, in/bumbac/poliamidă, in/poliester, in/fibre acrilice).

Avantajele fibrei de in: este o fibră care asigură confort, are tușeu moale, un drapaj bun, este absorbantă, se vopsește și se imprimă bine, se poate spăla cu mașini automate casnice, se poate curăța chimic, este o fibră rezistentă, nu se încarcă electrostatic și nu generează piling, are rezistență scăzută la frecare.

Calitățile fibrei de in diferă funcție de lungimea catenei celulozice din care este constituită fibra. Cu cât catena este mai lungă, cu atât crește tenacitatea fibrei, rezistența la rupere și la abraziune; oxidarea celulozei duce la scurtarea catenelor celulozice.

Utilizările majore ale inului sunt: îmbrăcăminte (rochii, costume, jachete, pantaloni, bluze, cămăși, articole pentru copii), articole casnice (perdele, draperii, tapițerie, lenjerie de pat, fețe de masă, prosoape).

Fibrele de in sunt folosite sub 2 % din totalul fibrelor textile. Principale țări producătoare: China, Bielorusia, Ucraina, Franța, Polonia. 57 % din producția de in se folosește pentru îmbrăcăminte, 18 % pentru lenjerie și decorațiuni, 10 % la mobilă și 15 % la materiale compozite (unele betoane, plăci de frână, etc.).

Inul a fost cultivat din timpuri preistorice, urme de semințe de in de acum 34.000 de ani au fost descoperite în Iran. Fiecare mare civilizație a prelucrat inul (vezi Penelopa și Ulise). Fragmente de țesătură de in, de acum 8000 de ani, s-au descoperit în Egipt.

Filarea mecanică a inului a fost pusă la punct în 1810, în Franța, de Philippe de Girard, ceea ce va permite industrializarea sa. Astăzi, filatura de in, care a beneficiat de evoluții tehnologice, plasează inul în rândul fibrelor creative și inovative, capabil să rivalizeze cu fibre chimice în domenii cele mai diverse și cele mai exigente.

Indice de permeabilitate (engl. Permeability index)

Indice de permeabilitate, care evaluează confortul îmbrăcăminteii. El indică raportul dintre R_t (rezistența termică) și R_e (rezistența la evaporare) comparată cu cea a aerului și are valori între 0 și 1.

In din Noua Zeelandă (engl. New Zealand flax)

Fibră obținută din frunzele unei plante, *Phormium tenax*, care creștea inițial în Noua Zeelandă, dar astăzi crește și în alte locuri.

In natural (engl. **Green/natural /naturally colored flax**)

Fibră de in melițat, obținută din tulpini de in de la care s-au recoltat numai semințele, fără topire sau alt tratament intermediar.

In pentru semințe (engl. **Linseed flax**)

Varietăți de in cultivate în principal pentru producerea de semințe.

In pieptănat (engl. **Prescoured flax**)

Fibre de in care au suportat un tratament mai blând decât albirea. Acest sistem este mai economic pentru articole care nu necesită un grad de alb avansat. Permite o separare mai importantă a fibrelor și o omogenizare a culorii naturale a fibrelor.

Incandescență (engl. **Afterflame, Afterglow**)

Continuarea arderii după îndepărtarea flăcării, a sursei exterioare de inițiere sau stingerea naturală sau artificială a flăcării.

Indanthrene[®]

Marcă de colorant de cadă.

Index de coloranți (engl. **Colour Index**)

Lista coloranților cu structura lor chimică publicată de Societatea coloriştilor (Society of Dyers and Colourists) din Marea Britanie. Fiecărei structuri îi este atribuită o denumire, conform compoziției chimice iar fecărui colorant i se atribuie un număr corespunzător clasei și nuanței. Abreviere: CI

Indice de acetil (engl. **Acetic acid value**)

Procent masic de radicali acetil, exprimați ca acid acetic, pentru caracterizarea acetatilor de celuloză.

Indice de calitate a fibrei (engl. **Fibre quality number index**)

Valoare numerică ce indică prelucrabilitatea bumbacului, calculată din finețea, lungimea și tenacitatea fibrelor.

Indice de curgere a topiturii (engl. **Melt flow index - MFI**)

Mărime care indică masa în grame dintr-un polimer termoplastic încălzit care este presată printr-o filieră timp de 10 minute sub efectul unei forțe date. Vâscozitatea dinamică a topiturii poate fi evaluată prin indice MFI. În general MFI descrește puternic cu creșterea gradului de polimerizare și

reprezintă un criteriu important pentru filare, în special pentru fibre polipropilenice.

Indice de fibre flotante (engl. Floating fibre index)

Procentul de fibre de bumbac neprinse de rolele frontale sau din spate ale unui laminor. Se determină cu ajutorul aparatului Fibrograph. Indicele fibrei flotante se calculează cu relația:

$$\left(\frac{S}{L} - 0.975\right) \times 100$$

unde: $S = 2,5$ % din lungimea la filare, L – lungimea medie.

Indice de refracție (engl. Refractive index)

Raportul dintre viteza luminii în vid și cea dintr-un material dat. Indicele de refracție este folosit la identificarea fibrelor și măsurarea gradului de orientare a macromoleculelor din fibră. Intră în formula de calcul a birefringenței.

Vezi: *Birefringența*.

Indice de sare (engl. Salt index/ number/ figure)

Concentrația unei soluții apoase de clorură de sodiu, exprimată în g/100 ml necesară pentru producerea coagulării viscozei în condiții standard. Se mai numește și *număr Hottenroth*.

Vezi: *Număr Hottenroth*.

Indice filant (engl. Flow index)

Indice de apreciere a aglutinanților care se determină cu un aparat Jansen prin imersarea unui disc în aglutinant și ridicarea lui cu viteză constantă, se măsoară lungimea firului în momentul ruperii. Cu toate că nu există o exprimare matematică a acestui indice se consideră că el reflectă într-o măsură suficientă proprietățile reologice ale aglutinanților.

Un aglutinant care are un indice filant mare este un aglutinant « lung » care la imprimare va da contururi precise și colorantul aplicat va pătrunde bine în material. Un asemenea aglutinant, de ex. guma arabică este puțin structurat. Un aglutinant care curge discontinuu în bucăți scurte, de ex. amidonul este un aglutinant « scurt », mai puțin indicat pentru contururi precise și imprimări pătrunse.

Indice limită de oxigen (engl. Limiting oxygen index- LOI)

Concentrația minimă de oxigen într-un amestec de oxigen și azot, în %, care întreține arderea unui material în condiții de testare prestabilite.

Temperatura inițierii spontane a arderii este cea mai joasă temperatură la care fibrele ard. Punctul de flacără reprezintă cea mai mică temperatură la care un produs combustibil arde când se apropie o flacără de testare. Tabelul 25 (anexa 1) prezintă valori ale indicelui LOI pentru diferite fibre textile (care reflectă comportarea la ardere ale acestora).

Indice micronaire (engl. Micronaire index)

Corelarea între finețea și maturitatea fibrelor de bumbac, se referă la aprecierea gradului de maturitate a bumbacului fără distincție de diametru și gradul de îngroșare a peretelui secundar.

- *Nivele de apreciere:* mai puțin de 3 – foarte slab; între 2,9 și 3,9 – slab; între 3,9 și 4,2 – mediu; între 4,3 și 4,9 – mediu-gros; între 5,0 și 5,9 – gros; mai mare de 6 – foarte gros.

Cunoașterea maturității bumbacului este importantă mai ales pentru operații din filatură și țesătorie. O fibră nematură va absorbi mai puțin colorant decât un bumbac matur. O variație de maturitate crează diferențe de afinitate tinctorială care se reflectă în neuniformități de vopsire. Totuși, un indice de maturitate redus nu este totdeauna echivalent cu absența maturității. Este cazul bumbacului egiptean care, cu micronaire de 3,5, este matur, finețea lui permite filarea celor mai fine fire (sub Nm 100). Din punct de vedere comercial, valorile cele mai apreciate se situează între 3,8 și 4,2 dar gama disponibilă poate varia de la 2,5 la 7. Indicele micronaire se obține pe un aparat de tip Air-Flow numit fibronaire sau maturimetru.

Indice de uniformitate (engl. Uniformity index/ratio)

Măsură a variației lungimii fibrelor de bumbac determinată cu aparatul Fibrograph. Este raportul, exprimat în %, dintre lungimea medie și lungimea medie superioară

Indigestie (engl. Muscardine)

Maladie a fluturelui de mătase datorată unei ciuperci (*Beauveria bassiana*) favorizată de umiditate și căldură. Principale simptome: larva se întărește, culoarea sa devine roză și se acoperă cu o eflorescență făinoasă.

Indigo (engl. Indigo)

Tip de colorant albastru obținut inițial din planta *Indigofera tinctoria* iar astăzi se obține sintetic. Se folosește la vopsirea țesăturilor tip denim.

Industria bumbacului (engl. Cotton industry)

Industrie echipată cu utilaje adaptate prelucrării fibrelor scurte, naturale sau chimice, după modelul bumbacului, care grupează uzine care transformă

fibrelor în fire (filaturi), apoi în țesături sau tricoturi (în țesătorii sau întreprinderi de tricotaje). Raportul de prelucrare este 70 % bumbac și 30 % fibre chimice.

Industria fibrelor chimice (engl. Man-made fibre industry)

Industria fibrelor chimice s-a dezvoltat foarte mult pe plan mondial în deceniile 6 și 7 din secolul 20. Dacă în 1950 producția mondială de fibre chimice era de 1,7 milioane tone/an, în 1960 a crescut la 3,35 milioane tone/an, în 1980 a ajuns la 14,2 milioane tone/an pentru ca în 1990 să crească la 19,2 milioane tone/an iar în 2000 a depășit 25 milioane tone/an. Cele mai mari țări producătoare de fibre chimice sunt: SUA, Japonia, China, Taiwan, Coreea și Germania. În anul 2000 erau cca. 2000 de fabrici de fibre chimice în întreaga lume. Structura producției s-a schimbat deoarece în ultimele decenii se observă o mutație de la producția de fibre celulozice la cea de fibre sintetice, în special poliesterice și polipropilenice și de la regiuni industrializate (SUA, Europa de Vest și Japonia) la regiuni din Orientul Îndepărtat (Taiwan, Coreea, China, India).

Industria lânii (engl. Wool industry)

Industria echipată cu utilaje adaptate prelucrării fibrelor lungi, naturale sau chimice, după modelul lânii. Această industrie grupează uzine care pregătesc fibrele (spălare, pieptănare), transformarea fibrelor în fire, apoi în țesături sau tricoturi.

Inegalitatea margine-mijloc (engl. Listing)

Un efect neregulat de vopsire, nedorit, constând în variația culorii de la margini spre mijlocul țesăturii vopsite, efect produs adesea în jiger datorită diferenței de temperatură dintre marginile și mijlocul țesăturii de pe rolă sau datorită imersării neregulate.

Inegalitatea nuanței cap-coadă (engl. Ending, Tailing)

Defect de vopsire constând din modificarea gradată a culorii pe parcursul lungimii unui material textil pe care colorantul a fost aplicat prin fulardare sau alte tehnici continue.

Inele de jet (engl. Jet rings)

Depozite de inelare formate întâmplător în interiorul orificiilor filierei metalice la filarea viscozei, în special în băi de coagulare cu mult sulfat de zinc.

Inflamabilitate (engl. Flammability/Burning)

- Capacitatea unui material de a iniția cu ușurință arderea și de a arde rapid;

- Capacitatea de ardere cu flacără a unui material textil, în condiții de testare specifice.

Este important de cunoscut atât dacă un produs textil va arde sau nu, iar dacă da, cât de repede se va împrăști flacăra. Testele de inflamabilitate determină dacă un produs textil va iniția arderea și timpul cât va arde. Standardele precizează mărimea probelor, lungimea flăcării folosite și durata testului. Proba textilă se introduce într-o etuvă la 105 °C, timp de 30 minute, apoi se transferă într-un tester de inflamabilitate unde se aplică o flacără și se observă rezultatele. Produsul textil este apoi clasificat după modul de ardere și durata necesară ca flacăra să se răspândească. Standarde internaționale: ASTM D1230, US CPSC CFR 16, BS 5438.

Vezi: *Ardere/Combustie*.

Inhibitor (engl. Retarder)

Substanță care, adăugată unei băi de vopsire, descrește viteza de vopsire dar nu afectează echilibrul de epuizare; se folosește mai ales în vopsirea fibrelor acrilice.

Inhibitor de pătare (engl. Stainblocker)

Substanță chimică aplicată unui substrat textil, pentru a-i da o rezistență totală sau parțială la murdărire (pătare), în special cea provocată de coloranții din fructe.

Innova[®]

Marca firmei Amoco Fabrics and Fibers Company (SUA). Este primul filament poliolefinic realizat de firmă. Printre proprietățile deosebite: uscare rapidă, calități izolatoare excelente și caracteristici excelente de management-ul umidității fără finisări scumpe ale produsului textil. Articolele de îmbrăcăminte realizate din această fibră au rezistență deosebită a vopsirii și se pot spăla la mașinile automate casnice. Se folosește la articole de îmbrăcăminte pentru jogging, ciclism, aerobic, sporturi în apă și pentru îmbrăcăminte bună izolatoare termic.

Innova[®] AMP

Marca firmei Amoco Fabrics and Fibers Company (SUA) de fibră filamentară poliolefinică cu aditivi antimicrobieni care se dezvoltă în fibră pentru protecție de lungă durată față de mirosul neplăcut produs de bacterii, ciuperci. Se folosește la realizarea de articole de îmbrăcăminte pentru sporturi active și cele acvatice.

Instrumente pentru testarea calității (engl. Quality testing instruments)

Ansamblu integrat de instrumente electronice semi-automate pentru determinarea rapidă a fineții, lungimii, conținutului de impurități și rezistenței probelor de bumbac. Tabelul 26 (anexa 1) prezintă instrumentele și tipurile de măsurători.

Insule-în-mare (engl. Islands-in-the-sea)

Tip de fir bicomponent în care una din componente polimere este formată, în timpul extruderii, ca mănunchiuri de fibrile longitudinale în matricea celui de-al doilea polimer.

Integratoare tricromatice (engl. Trichromatic integrators)

Sunt dispozitive adaptate la spectrofotometre și care permit calcularea automată a coordonatelor X, Y, Z, pe baza măsurării curbelor de remisie.

Intensitatea culorii (engl. Colo(ur) intensity/depth)

Calitate a culorii. Profunzime, vioiciune, puritate a culorii. Saturația culorii sau cantitatea de culoare se poate determina cu ajutorul scărilor de gri sau cu aparatură specială.

Intensitatea culorii crește odată cu creșterea cantității de colorant din sistem, toate celelalte condiții (de observare, etc.) rămânând aceleași.

Absorbția selectivă a corpurilor colorate nu se răsfrânge asupra întregii cantități de lumină primită de un corp. O parte din lumina albă este remisă ca atare și însoțește radiațiile colorate reflectate. Intensitatea unei culori depinde de cantitatea de lumină albă care o însoțește.

Pentru un material textil vopsit, intensitatea culorii (raportul dintre cantitatea de lumină modificată prin absorbție selectivă și cantitatea de lumină albă remisă fără modificare) este determinată de cantitatea de colorant depusă. Cu același colorant (de exemplu roșu) se poate obține culoarea roz sau roșu intens, după cantitatea folosită.

Interacțiune colorant-fibră (engl. Dye-fiber interaction)

Acumularea și adsorbția coloranților în interiorul fibrelor textile este un proces complex condiționat de interacțiunea colorant-fibră, de natura și mărimea forțelor care se pot stabili între colorant și fibră.

Legarea colorantului de fibră este reversibilă datorită posibilităților de desfăcere a legăturilor de natură fizică dar și a legăturilor chimice ionice și coordinative, în schimb sorbția coloranților prin legături covalente este ireversibilă.

La stabilirea interacțiunii colorant-fibră un rol important îl joacă potențialul electrocinetic (potențialul zeta) care se stabilește la imersarea fibrelor textile în apă.

În cazul sistemelor ionice cu ioni de același semn, de exemplu vopsirea fibrelor celulozice cu coloranți direcți, forțele electrostatice sunt forțe de respingere, ele constituie pentru vopsire o barieră de potențial electrocinetic. Pentru reducerea acestei bariere se folosesc electroliți neutri, sulfat sau clorură de sodiu, care prin micșorarea potențialului electrocinetic favorizează sorbția colorantului. Din disocierea sulfatului sau a clorurii de sodiu rezultă ioni pozitivi care adsorbiți pe suprafața fibrei micșorează sarcina negativă a acesteia și deci potențialul electrocinetic.

Interval de încredere (engl. Confidence range/interval)

Domeniul în care valoarea unui parametru a unui material textil se poate găsi cu o anumită probabilitate.

Interval de înmuiere (engl. Softening range)

Caracteristică referitoare la comportarea termică a fibrelor sintetice de a prezenta un interval de înmuiere de diferite mărimi, funcție de natura fibrei înainte de a se ajunge la temperatura de topire.

Iradieră celulozei (engl. Pulp irradiation)

Tratarea celulozei cu radiații de energii mari (α , γ , etc.).

Irizat (engl. Iridescent)

Caracteristica unui produs textil cu efect de schimbare a culorii în funcție de unghiul de observare și de iluminare. De obicei este rezultatul unei țeseri cu o culoare în urzeală și altă culoare în bătătură.

Isolwool® AB

Marcă comercială a unui amestec de fibre de lână/Meraklon (fibră polipropilenică) 50/50, fabricată de firma Borio Fiore (Italia). Amestecul este disponibil ca fire crude sau vopsite în masă (de fineți diferite: de la Nm 12 până la Nm 70) și oferă avantajele unei rezistențe mărite la abraziune, a unei bune stabilități dimensionale și a reducerii riscului de împâslire sau de contracție.

Istle, Ixtle, Fibre – (engl. Istle/ Ixtle fibres)

Denumirea mexicană a unor specii de agave din care se extrag fibre celulozice pluricelulare.

Iuta (engl. Jute)

Fibră textilă obținută din tulpina plantei *Corchorus capsularis* (din care se obține fibră albă) și *Corchorus olitorius* (din care se obține fibră închisă la culoare), plante din familia *Liliacee*. Planta este erbacee anuală care poate atinge 5 m înălțime, diametrul său este în jur de 3 mm. Crește în regiunile calde și umede, este originară din bazinul mediteranean. Tulpinile sunt topite prin cufundare într-o apă stătătoare timp de 12 – 25 zile. Partea filabilă, care are în jur de 2 m, este apoi clătită și suspendată la soare pentru uscare. Se îmbalotează apoi pentru a fi trimise filaturilor. Aceste fibre se împart apoi în clase, după calitate și alte caracteristici.

De asemenea o altă varietate de iută se află în țesutul numit liber al plantei și este extrasă din tulpina plantei teișor (*Keria japonica*), numită iută sau cânepă de Bengal, sau de Calcuta. Cele mai mari culturi de iută se întâlnesc în India și Bangladesh. Prezintă celule cu secțiuni poligonale care au un canal central. Are în compoziție 65 % celuloză, 24 % lignină, 0,4 % ceruri, 0,8 % cenușă și restul apă. Fibra de iută este mătăsoasă, puternic fibrilată, celulele sunt scurte (2,5 mm) cu rezistență scăzută la rupere, dar fibra tehnică poate atinge lungime de 2 m și rezistență deosebită, dar mai mică decât inul sau cânepa, alungirea este 1,7 %. Afinitatea tinctorială este ca a bumbacului. Conservată la adăpost de umiditate, fibra de iută se păstrează foarte mult timp, în schimb umiditatea o degradează și o descompune. Fibra de iută est relativ grosieră și aspră dar se pot obține calități superioare (care sunt moi și netede).

Culoarea sa variază de la alb perlat la brun, cu numeroase culori intermediare de la galben la gri.

Este folosită pentru fabricarea țesăturilor groase, tapetelor, țesăturilor tip canavas. Este o fibră bine comercializată, neelastică (nu se deformează de loc), în stare brută este folosită pentru: cordaje, țesături de ambalaj pentru depozitarea și transportul de produse agricole, filtrare, tapițarea mobilei, umplutură pentru tapițerii.

Albită și apoi vopsită poate fi folosită pentru stofă de mobilă sau covoare. Culorile se decolorează la soare.

Iuta a fost folosită de om din timpuri preistorice, de către burii timpurilor biblice. In anul 1820 iuta a fost filată experimental lângă Oxford, apoi în 1822 de filatorii scoțieni de la Dundee. Tehnica de filare este pusă la punct după cca. 10 ani de experimentări. Filatura de iută a funcționat foarte bine în timpul războiului Crimeii (1850 – 1856), când s-a întrerupt importul de in și cânepă și în timpul războiului de secesiune din America (1861 – 1865), când s-a întrerupt importul de bumbac.

Izolație termică (engl. Thermal insulation)

Capacitatea unei țesături de a proteja de frig și de a păstra corpul într-un mediu uscat și cald.

Izometric (engl. Isometric)

Calitatea a două sau mai multe lucruri (puncte, ochiuri de tricot etc.) de a avea dimensiuni egale.

Izotactic, Polimer – (engl. Isotactic polymer)

Structura unui polimer în care există regularitatea spațială (stereoregularitate) a unităților monomere, de ex. polipropilenă izotactică.

Izotermă de adsorbție (engl. Sorption isotherm)

Reprezentarea grafică a datelor obținute la cercetarea repartiției la echilibru a colorantului între soluție și fibră, în care pe abscisă se indică concentrația colorantului în soluție iar pe ordonată concentrația colorantului în fibră, ambele concentrații sunt cele de echilibru. Izotermele de adsorbție pot fi trasate pe baza relațiilor Henry, Freundlich și Langmuir.



Îmbătrânire (engl. **Ageing**)

- Oxidarea prin expunere la aer a unor finisaje sau apreturi pe bază de ulei, de ex. a mătăsii uleiate și uleiului de în.
- Deteriorarea acoperirilor cu cauciuc sau mase plastice sau a diferiților lubrifianți de pe textile, prin oxidare treptată sau depozitare, expunere la lumină.
- Modificări în timp în structura și proprietățile polimerilor, inclusiv în polimerii filabili, chiar și în structura lânii.
- Deteriorarea materialelor textile și a altor materiale produsă de oxidarea treptată în timpul depozitării și/sau expunerii la lumină.

Îmbătrânire, Test de - (engl. **Ageing testing**)

Păstrarea unui material în condiții definite pentru determinarea prin teste ulterioare a efectelor acestor condiții asupra proprietăților materialului. Condițiile alese pot accelera toate modificările naturale care pot avea loc în timp mai îndelungat.

Îmbătrânire acidă (engl. **Acid ageing**)

Proces de îmbătrânire a materialelor textile în prezența unui acid volatil prezent în atmosferă.

Îmbibare alcalină (engl. **Slurry steeping**)

Etapă în fabricarea viscozei în care celuloza din lemn este dispersată într-o soluție de hidroxid de sodiu pentru prepararea alcalicelulozei.

Împachetare (engl. **Batch, Package**)

- Ansamblu de fire bobinate pe un suport, de ex. con, cops, bobină, etc.

Împâslire (engl. **Felting**)

- Consolidarea unui vâl de fibre care conține păruri animale prin acțiunea concomitentă a umidității, căldurii și solicitărilor mecanice.

Împâslirea este un proces și respectiv operația prin care, din fibre de lână în stare umedă supuse la cald unor acțiuni de frecare, lovire și compresie, se obțin printr-o aglomerare intimă a fibrelor produse compacte (pâsle) cu bune proprietăți fizico-mecanice.

Împâslirea este operație din apretură mecanică destinată conferirii unei structuri compacte unor materiale textile (țesături, tricoturi nețesute). Acest tratament se aplică în principal țesăturilor din lână sau celor pe bază de păruri animale. Împâslirea accentuează capacitatea naturală a fibrelor de lână de a se aglomera sub efectul unei acțiuni mecanice în stare umedă. Această aglomerare provoacă o contracție a țesăturii care devine compactă și deci mai rezistentă. Această caracteristică este exploatată pentru realizarea de țesături robuste precum stofe și diferite țesături tehnice. Împâslirea țesăturilor din lână se realizează în soluție de săpun la o temperatură de 35 – 40 °C. Țesătura este introdusă în funie într-o cuvă echipată cu role de lemn care o comprimă și o întinde alternativ. Se numește împâslire pe cilindri. Împâslirea se oprește când contracția și tușeul sunt considerate satisfăcătoare pentru utilizarea ulterioară.

- Prin împâslirea unei țesături de lână se regăsesc greu firele de bătătură și de urzeală, țesătura capătă un aspect suplu, moale, voluminos, legat. Pâsla, fetru sunt materiale nețesute din lână, obținute prin împâslire. Filțul este o țesătură elastică din lână folosită la filtre, izolație acustice.

Factorii cei mai importanți care determină împâslirea sunt: structura solzoasă a suprafeței și proprietățile elastice specifice fibrelor de lână. Ca proprietăți de importanță secundară pentru împâslire sunt: lungimea, finețea, ondulația, conținutul de grăsimi. Factori de influență asupra proceselor de împâslire sunt: umiditatea, pH-ul soluției, temperatura, structura țesăturii (amestec de fibre, structura firelor, tipul de legătură).

Împâslirea este însoțită de contracție, ce antrenează o aglomerare a unei mase de fibre animale supuse acțiunii umidității, căldurii și acțiunii mecanice. Această capacitate de contracție a fibrelor animale se datorește morfologiei lor solzoase. Constituie un defect ireversibil deoarece articolele finite (tricoturi, articole de îmbrăcăminte) prin spălare neadecvată (cu mașina de spălat și cu apă prea caldă) își modifică aspectul: creșterea grosimii, reducerea dimensiunilor reduse, etc.

Împâslire continuă a firului (engl. Continuous yarn felting)

Proces prin care benzi de fibre sau fire sunt împâslite în mod continuu. Aceasta se întâmplă prin trecerea unui material textil cu conținut ridicat în fibre de lână printr-o mașină unde este agitat în mediu apos și are loc împâslirea. Procedul este folosit pentru producere de fire sau pentru a consolida fire filate.

Împâslire în tambur rotativ (engl. Tumble felting)

Metodă de împâslire a scurilor de lână fie în mediu apos, fie în mediu de solvent, folosind o mașină de spălat rotativă sau mașină de curățare chimică (uscată) cu tambur.

Imprăștierea flăcării (engl. Flame spread)

Propagarea frontului flăcării pe un material textil care arde.

Înălțimea conului capsulei (engl. Chase length)

- Lungimea porțiunii conice a unei împachetări, măsurată de-a lungul suprafeței sale.
- Lungimea de fir înfășurat pe o împachetare într-un ciclu complet de înfășurare.

Încâlcire (engl. ((En)tangling)

Amestecarea firelor filamentare prin noduri de încâlcire. Metodă de realizare de produs textil prin înfășurarea și înnodarea fibrelor într-o rețea prin mijloace mecanice sau cu ajutorul unor jeturi de apă sub presiune, pentru legarea fibrelor.

Încălzitor primar (engl. Primary heater)

Prima unitate de încălzire în procesul de etirare – texturare prin falsă torsiune.

Încălzitor secundar (engl. Secondary heater)

Sursă secundară de încălzire în procesul de etirare – texturare prin falsă torsiune.

Încărcare electrostatică (engl. Electrostatic charge)

Acumularea de către un produs textil de sarcini electrostatice produse prin frecare. Fibrele textile cu conductivitate electrică mică, se încarcă cu electricitate statică prin frecare și datorită umidității relative mici a aerului (< 40 %). Sarcinile electrice inofensive (dar deranjante) care apar la fibrele sintetice, dar și la lână și mătase naturală, atrag particulele de praf care duc la murdărirea unor produse textile precum covoare și tapițeria textilă de la mobilă, etc. În contact cu obiecte metalice aceste sarcini electrice se descarcă. De aceea, în mod frecvent se realizează amestecuri cu fibre metalice sau se aplică finisări antistatice fibrelor sintetice pentru utilizarea lor la covoare. Fibre poliamidice antistatice sunt produse atât pentru îmbrăcăminte cât și pentru textile tehnice, cca. 600.000 tone/an.

Umiditatea poate provoca dispersarea sarcinilor electrice. Toate produsele textile se pot încărca cu electricitate statică, dar cele constituite din fibre hidrofobe, puțin sensibile la umiditate și rele conducătoare sunt mai sensibile. Fibrele de origine vegetală (bumbac, in, viscoză) sunt mai puțin sensibile la acest fenomen, care se poate anula ca urmare a unei descărcări dacă un element conductor intră în contact cu țesătura. Modificarea electricității statice are loc în timpul filării și țeserii când materialele suferă frecări pe materialele de etirare și conducere.

Aceste schimbări nedorite se manifestă prin: abundența mare a deșeurilor; înfășurarea fibrelor pe organele în rotație; lipirea firelor; apariția firelor scămoșate.

O antistatizare judicioasă (cu preparație adecvată), amestecuri convenabile de fibre (adăugare de fibre hidrofile la fibre hidrofobe, de ex. 25 % de viscoză) și o bună umidificare a halelor reduc sensibil fenomenul de încărcare electrostatică. Există o gamă de fibre poliamidice antistatice a căror polimeri au fost modificați prin aditivi adecvați. Poliamida PA 6 modificată permite o bună evacuare a transpirației și un confort mărit. Pentru a atenua efectele electrizării, fabricanții de covoare recurg la integrarea de fire metalice în fibre sintetice care favorizează conductibilitatea electrică.

Electricitatea statică apare și la tricotare sau la purtarea tricoturilor, care este un factor de disconfort.

Încărcare redusă (engl. *Low add-on finish*)

Finisare bazată pe un proces cu grad redus de preluare din flotă care necesită adăugarea de puține substanțe solide pentru obținerea proprietăților dorite.

Încărcarea dosului (engl. *Back charging*)

Apret pe bază de amidon, de talc, de seu aplicat pe dosul unei țesături de calitate mediocră pentru corectarea aspectului și a masei.

Încleiere, *Agent de* - (engl. *Sizing agent*)

Substanță aglutinantă care formează un film gelatinos, din soluție sau dispersie. Se aplică urzelii, înaintea țeserii pentru protejarea firelor împotriva abraziunii în cocleți și spată, pentru a întări firele și prin adăugare de ulei și grăsimi, pentru a le lubrifia. Substanțele principale folosite sunt: carbohidrații și derivații lor, gelatina și cleiuri animale, ulei de in, acid poliacrilic și alcool polivinilic.

Încleiere (engl. *Sizing*)

Tratamentul firelor de urzeală din fire, filamente sau fire filate din fibre simple nerăsucite cu agenți de încleiere (ancolanți) pentru mărirea rezistenței și a netezimii; operația face parte din preparația țesătoriei.

Încleierea se realizează pentru prevenirea degradărilor firelor sub acțiunea solicitărilor mecanice de la țesere și pentru mărirea capacității de prelucrare, în această etapă. Sistemului de urzeală i se aplică agenți de încleiere care-i conferă: compactitate, netezime, flexibilitate, rezistență. Încleierea se aplică pentru majoritatea urzelilor (fire filate sau filamentare), rareori se prelucurează fire cu structuri speciale (de ex. cu torsiune ridicată) care nu necesită încleiere.

Încleierea a urzelilor constituie o condiție deosebit de importantă pentru un randament mare al țeserii și o calitate corespunzătoare a țesăturii.

Utilajul pe care se efectuează încleierea firelor de urzeală este compus dintr-un rastel de bobine, un fulard echipat cu role de conducere, de stoarcere, un sistem de uscare (cu cilindri încălziți sau aer cald) un sistem de bobinare.

Sin. *Ancolare*.

Încleiere din solvenți (engl. *Dry sizing*)

Aplicarea unei preparații dintr-un solvent volatil, la peste 100 °C.

Încleiere în ghem a urzelii (engl. *Ball-warp sizing*)

Aplicarea apretului de încleiere firelor de urzeală depuse sub formă de funie în ghem.

Încleiere în jurubiță (engl. *Hank/Skein sizing*)

Aplicarea soluției de încleiere pe firele aflate în jurubiță.

Încleierea tortului (engl. *Cake sizing*)

Aplicarea unui apret de încleiere firului înfășurat sub formă de tort.

Încorporare (engl. *Incorporation*)

Introducere de pigmenți în procesul de obținere la filarea fibrelor chimice (vopsire în masă).

Încrețire (engl. *Permanent pleating/ crease*)

Obținerea de ondulații și pliuri care rezistă la spălare pe textile realizate total sau predominant din fibre poliesterice pe baza termoplasticității lor. Pliurile pot fi descălcate la temperaturi specifice, superioare celor de tratare.

Încrețire anormală (engl. **Abnormal crimp**)

Ondulație care este prea mică sau prea mare în frecvență și/sau amplitudine cu caracteristici unghiulare nepotrivite față de cele stabilite pentru o fibră.

Încrețire prin compresie (engl. **Stuffer crimping**)

Procedeu de tratare termomecanică a unei benzi de fibre pentru producerea de fibre scurte ondulate sau de fire texturate.

Încrețire, Procedeu de - (engl. **Crinkle process**)

Procedeu de texturare (tricotare-detricotare).

Încrețit (engl. **Puckering**)

Aspectul cutat și deformat a unui material textil de în care s-a produs o relaxare sau o contracție neuniformă.

Îndepărtarea petelor (engl. **Stain removal**)

Operație de pregătire a materialelor textile care urmărește îndepărtarea petelor (depunerilor) în soluții apoase sau în solvenți organici. Majoritatea petelor își au originea în filatură, țesătorie sau tricotare. Din punct de vedere a compoziției chimice, petele pot fi uleiuri de uns (în special minerale) care constituie un liant pentru alte impurități aflate în atmosfera de producție (praf, murdărie de manipulare, metale, oxizi metalici și particule carbonizate care provin de la organele mașinilor).

Metodele de îndepărtare a petelor (detașarea) în finisare pot fi: aplicare locală sau impregnarea materialului cu agenți de detașare.

Vezi: *Detașare*.

Înfășurare (engl. **Winding**)

Modul de dispunere a firelor textile pe formate (bobine, copsuri) cilindrice sau conice, care se realizează prin înfășurare paralelă sau în cruce.

Înfășurare conică (engl. **Coning**)

Transferul firelor de pe scul (jurubițe), bobine sau alt tip de înfășurare pe formate de tip con.

Înfășurare întâmplătoare (engl. **Random winding**)

Metodă de înfășurare pe conuri în care unghiul de înfășurare este constant și înfășurarea descrește cu creșterea diametrului împachetării.

Înflorire (engl. **Blooming**)

- Tendința unor fire tăiate (din covoare) de a se dezrăsuci la capete.
- Depunere albă pe suprafața textilă din săruri solubile sau din clorură de magneziu;
- Aspect de strălucire a unui produs textil vopsit când este observat pe toată lățimea la nivelul ochiului.

Îngălbenire (engl. **Yellowing**)

Decolorare cu îngălbenire care poate apare în materialele textile în timpul prelucrării, utilizării sau depozitării.

Îngălbenirea în timp a articolelor textile albe sau slab colorate, este datorată acțiunii oxizilor de azot asupra unor fenoli. Poate fi apreciată prin realizarea unui test de îngălbenire care constă în învelirea unei țesături într-o hârtie impregnată, apoi introducerea în etuvă timp de 12 ore. După trecerea acestui timp se compară țesătura tratată cu cea netratată.

Îngreuiere/îngreuiare (engl. **Loading/ Weighting**)

- Mărirea masei țesăturii prin adaos de săruri delicvescente (solubile), amidon, clei de China, etc. Termenul nu se referă la un anumit tip de țesătură, dar este mai mult folosit la finisarea produselor din lână, bumbac sau mătase naturală.

- Operația ulterioară degomării (îndepărtarea sericinei), necesară pentru îmbunătățirea drapajului mătăsii naturale. Pierderile masice (20-30 %) și de volum suferite de mătasea naturală în operația de degomare, pot fi compensate prin tratarea materialului degomat cu soluții de săruri care sunt absorbite și fixate pe fibră, nefiind îndepărtate prin tratamentele ulterioare de vopsire, spălare, etc. Prin îngreuiere, mătasea naturală își mărește masa și volumul, drapează mai bine. Se realizează cu săruri metalice (cel mai adesea cu săruri de staniu). Se mai practică, pe scară redusă și o îngreuiere mixtă cu substanțe tanante și săruri metalice (de fier sau staniu), dar numai pentru țesăturile care se vopsesc în culori închise. Metode mai noi de îngreuiere folosesc copolimerizarea prin grefare cu monomeri vinilici (acrilamidă și acrilonitril) sau păstrarea parțială a sericinei în fibră cu fixarea acesteia pe fibroină prin reacții cu formaldehidă, dimetiloletilenuree, hexametilditiizocianat.

Îngreuierea la vopsire a mătăsii naturale constă în tratarea scurilor sau țesăturilor de mătase în soluții pe bază de săruri de staniu sau bismut, care pătrund parțial în masa fibrei dar care se concentrează mai ales la suprafața firelor pe care le fac mai grele și mai rigide.

Mătasea tussah nu se îngreuiază niciodată.

Îngroșare (engl. **Thickening**)

Vezi: *Aglutinare*.

Înmuiere (engl. **Steeping, Wetting**)

- Tratarea unui material textil într-o baie lichidă, cu sau fără agitare intermitentă. Termenul este folosit și la procesele în care materialele sunt impregnate cu lichid, stoarse puternic și apoi atârinate.
- La fabricarea viscozei, termenul desemnează procesul de imersare a celulozei în soluție alcalină de 17-20 %. Scopul tratamentului este dublu: realizarea alcalicelulozei și îndepărtarea impurităților din celuloză. Operația este controlată de timp și temperatură.
- Procesul de imersare a tulpinilor de fibre liberiene (în, cânepă) într-o soluție apoasă pentru topire.

Innălbire (engl. **Bleaching**)

Termen tehnic depășit. Vezi: *Albire*.

Înnălbitori optici (engl. **Optical brighteners**)

Termen tehnic depășit.

Vezi: *Agent fluorescent, Agent de nuanțare a albului*.

Înnobilare (engl. **Refining**)

- Îmbunătățirea proprietăților unui material textil sau conferirea unor proprietăți noi.
- Operații fizice, chimice, termice, mecanice la care sunt supuse țesăturile și tricoturile tehnice (care rar sunt utilizate în starea inițială), pentru ameliorarea calităților și a le face potrivite pentru utilizarea finală dorită. Aceste operații se pot împărți în 4 categorii: de preparare (care cuprind și albirea), vopsirea, imprimarea și apretura (sau finisarea).

Sin. *Finisare superioară*.

Însoțitor vegetal (engl. **Vegetable matter**)

Impurități de origine vegetală prezente în proporții variabile într-o tunsoare a lânii, funcție de țara de origine și condițiile de viață ale animalului. Ele sunt adesea dificil de eliminat în timpul diverselor operații de pieptănare și în cazul concentrațiilor mari se recurge la carbonizare.

Însoțitori necelulozici ai bumbacului (engl. *Non-celulosic incrustings of cotton*)

Numiți și incruste, acești însoțitori sunt localizați în cuticulă, peretele primar și lumen. Cuticula formează stratul protector al fibrei și este alcătuită din: ceruri, proteine, pectine și reprezintă circa 2,5 % din masa fibrei. Cerurile sunt, în principal, responsabile de hidrofobia fibrei și pectinele, la care 85 % din grupele carboxilice sunt metilate (blocate) au, de asemenea, influență asupra hidrofobiei fibrei. Pigmenții naturali din bumbac, lignina precum și alte materiale preluate de bumbac la prelucrarea în fir sau țesătură sunt responsabile pentru culoarea cenușie a substratului.

Întărire (engl. *Hardening*)

Tratamentul filamentelor din proteine regenerate pentru insolubilizarea lor completă în apă rece și soluții saline diluate reci.

Întărirea pâslelor (engl. *Felt hardening*)

Procedeu prin care o masă de fibre, după paralelizare prin cardare și formarea vâlului este supusă unei mișcări vibratorii la viteză mare în prezența aburului și sub o presiune mecanică considerabilă.

Întindere în lățime (engl. *Stentering*)

Produsele textile pot fi tratate termic cu tensionare pentru eliminarea tensiunilor interne din fibre, care s-au acumulat în timpul prelucrării. Fără fixare, produsele textile se pot încreți și contracta în timpul proceselor ulterioare de spălare, vopsire și uscare. Fixarea cu aer cald este cea mai folosită metodă de termofixare și se realizează de obicei pe o mașină de egalizare cu garnitură de ace. Alimentarea în avans în timpul procesului de întindere în lățime poate îndepărta unele tensiuni din direcția longitudinală a produsului textil, tensiuni datorate procedeele de prelucrare aplicate anterior. Produsul textil umed este introdus în mașină la viteză mai mare decât cea aplicată în interiorul mașinii. Odată cu procesul de întindere în lățime, produsul textil se contractă în timp ce lățimea este adusă la dimensiunea cerută.

Acest procedeu de stabilizare poate fi aplicat produselor din bumbac, lână și fibre chimice.

Întinderea urzelii (engl. *Warp stretch*)

Măsura în care se pot întinde firele urzelii în timpul operației de încleiere.

Înteruperea topiturii (engl. *Melt fracture*)

O condiție instabilă la filarea din topitură în care suprafața produsului extrus devine rugoasă și neregulată.

Întreținere ușoară (engl. *Ease/ Minimum care, Wash and wear, No iron, Dip-dry, Smooth drying*)

Termen generic care desemnează proprietatea unui material textil de a-și păstra forma și aspectul în timpul purtării și spălării, eventual cu o minimă călcare sau presare. Caracterizează materiale textile care după purtare sau spălare necesită numai o ușoară călcare sau nici una. În sens mai larg termenul de ușurință de întreținere se referă și la aptitudinea redusă de a se murdări și la ușurința de îndepărtare a murdăriei odată fixate pe produsele textile. Caracteristicile generale ale fibrelor și influența lor asupra modului de întreținere sunt prezentate în tabelul 27 (anexa 1).

Sin. *Spală și poartă, întreținere minimă, uscare fără cute, fără călcare.*

Întreținere ușoară a lânii (engl. *Wool easy - care*)

Pentru conferirea proprietății de întreținere ușoară unui produs de lână sunt necesare:

- un tratament de neîmpâslire care să reducă capacitatea de împâslire la zero sau la o valoare foarte mică;
- contracție reziduală minimă; procedeele de finisare trebuie astfel conduse încât contracția reziduală a produsului finit să fie cât mai mică;
- stabilizarea suprafeței care trebuie să-și mențină aspectul și după spălare; este esențial să se elimine încrețirile suprafeței ce apar la spălarea produselor de lână;
- tratamente adecvate care să asigure menținerea dungilor și pliurilor la pantaloni și eventual la fuste (după cerințele modei);
- îmbunătățirea rezistenței la șifonare și a revenirii la umidități mari.

Menținerea aspectului după spălare este probabil problema majoră ce trebuie rezolvată pentru obținerea de țesături cu proprietatea de a se netezi ușor, în cazul lânii. Relaxarea tensiunilor, umflarea și reziliența mică ce rezultă în stare udă, face lâna susceptibilă de șifonare în timpul spălării, după uscare produsele prezentându-se foarte încrețite.

J

Jet (engl. **Jet**)

Curent de fluid sub presiune format la capătul liber al unor conducte sau prin orificiul pereților acestora (duze). Jetul și proprietățile lui sunt valorificate în procesele de finisare (vopsire), precum și în procesele de etirare, texturare și filare neconvențională (filare cu jet de aer).

Jet de interînlănțuire (engl. **Intermingling jet**)

Dispozitiv de insuflare a aerului folosit pentru procesele de extrudare, etirare sau texturare pentru producerea interînlănțuirii filamentelor și implicit asigurarea coeziunii firului.

Jigher (engl. **Jigger**)

Mașină discontinuă pentru tratarea materialelor textile în stare întinsă în lățime (de ex: spălare, albire, vopsire, apretare etc.), având ca părți principale: o cadă și doi cilindri, pe care materialul este rulat și derulat alternativ într-un volum relativ mic de colorant sau altă flotă.

Alte părți constructive sunt: role de conducere, role de stoarcere, sistemul de încălzire, sistemul de acționare electrică și mecanică. Această configurație permite derularea și rularea unei țesături în mod continuu prin baie.

K

Kaki (engl. **Kaki colour**)

Culoare galben închis sau galben-verzui care în limba hindi înseamnă “pământ”, folosită mai ales în finisarea produselor textile destinate militarilor sau îmbrăcămintei pentru safari.

Kanebospandex[®]

Marca unei fibre de elastan fabricată, sub formă de filament continuu, de firma Kanebo (Japonia).

Keba (engl. **Keba silk**)

Primele filamente secretate de viermele de mătase atunci când își găsește locul unde să-și formeze gogoșa.

Kermel[®]

Marca firmei Rhône-Poulenc Rhodia, (Franța). Fibră aramidică de tip poliamid-imidic, ignifugă și termostabilă. Fibra este de formă rotundă, disponibilă sub formă de pală sau fibră scurtă în diferite fineți de la 1,7 la 2,2 dtex și diferite lungimi de tăiere: 60, 80, 100, 120 mm. Poate fi alungită 19 %, are o tenacitate de 40 cN/tex, atât în mediu uscat cât și în mediu umed.

Kermel-Tech[®]

Fibră nouă, comercializată din 1995 de firma Rhône-Poulenc Rhodia (Franța), de tip meta-aramidă fabricată prin procedee similare cu fibra Kermel, dar pe bază unei noi structuri macromoleculare. Fibra, de culoare gălbuie, are utilizări industriale: filtrare de gaze fierbinți (pentru care este nevoie de stabilitate termică de durată), rezistență la acizi, rezistență mecanică.

Kevlar[®]

Marca firmei Du Pont de Nemours (SUA). Face parte din familia poliamidelor aromatice (para-aramidă). Se folosește în principal la confecționarea hainelor de protecție (în special a vestelor de protecție antiglonț), pânze de ambarcațiuni și articole sportive. Fibra nu se topește, nu arde și asigură integritate produsului textil la temperaturi ridicate. Fibra se găsește sub formă de filament și de fibre scurte. Este foarte rezistentă, de 5

ori mai rezistentă decât oțelul de aceeași masă, este foarte ușoară și capabilă de a rezista la căldură (450°C) și la flacără.

Kilotex (engl. **Kilotex**)

Masa în kilograme a 1000 metri de fir.

Multiplu al titlului în tex. $1 \text{ ktex} = 1000 \text{ tex}$.

Kodel[®]

Fibra poliestică pe bază de 1,4 – dimetilol ciclohexan produsă prima dată de firma Eastman (SUA).

L

Lac, Aspect de – (engl. Lacquer)

Finisarea unui produs textil care capătă aspect lăcuit. Se folosește mai mult pentru haine de ploaie și sport din fire filamentare poliamidice.

Lactamă (engl. Lactam)

Denumirea prescurtată a ϵ -caprolactamei, monomer folosit la producerea fibrelor poliamidice de tip PA 6.

Laghere (engl. Laghere fibre)

Fibră cheratinică de origine animală, produsă de un iepure albinos, de genul *Angora* (cu blana lungă) și de gen *Rex* (absența părului aspru). Sușa a fost creată în anii 1990, în Franța de geneticieni de la INRA. Fibrele sunt de culoare albă de 50 – 60 mm de lungime mai fine decât cel mai bun cașmir (11 – 12 μ m). Un animal produce 50 g de păr la prima tundere apoi 80 – 120 g de păr/recoltă la un interval de 3 luni.

Lamă, Fibre (păr) de- (engl. Llama fibre /hair)

Fibră cheratinică, naturală, recoltată, prin tundere, de pe blana animalului *Lama glama*, din familia *Camelidelor*. Lama domestică crește în regiunile muntoase ale Andelor: Argentina de nord-vest, Bolivia, Ecuador, Peru. Tunsoarea se realizează o dată la 2 ani și se obțin 1,5 – 3 kg de fibre. Tunsoarea este constituită dintr-un amestec de fibre fine și moi (puf) și păr gros fără luciu și elasticitate. Fibrele puf au o lungime de 10 – 15 cm, sunt fine (20 μ m, dar fără să se atingă finețea pufului de la cămilă), culoarea variază de la alb la negru și includ toate nuanțele de roșcat și de maro. Se utilizează singure sau în amestec cu alte fibre.

Lamé (engl. Lame)

- Tesături sau tricoturi din fibre naturale sau sintetice cu fire metalice fine care inițial erau din aur și argint.

- Panglică metalică (de aur, argint, metal prețios), fâșie de culoarea aurului sau argintului, de hârtie sau material plastic, cu secțiune rectangulară, subțire și îngustă. Lamé-ul este obținut prin decuparea unei folii sau laminare, se utilizează ca atare, sau înfășurat în jurul unui miez, pentru a obține fire cu spire sau se armează cu un fir de legătură care asigură coeziunea acestui ansamblu.

- Fir metalizat alcătuit dintr-o bandă metalică (din aluminiu) foarte îngustă, acoperită pe ambele părți cu câte o folie de plastic, lipită cu adezivi colorați. A fost inventat în SUA.

Sin. *Lurex*.

Lamelă (engl. Lamelle)

Formațiune histomorfologică din structura supramoleculară a celulozei rezultată din agregarea unor microfibrile și macrofibrile.

Laminare (engl. Laminating/Lamination)

- Lipirea a două suprafețe textile cu ajutorul lianților repartizați discontinuu pe suprafața lor (dispersie de lianți, polimeri solizi, fibre, filme, spume și folii termoadezive). Utilizarea filmelor de grosime mică, de membrane microporoase din poliuretan permite ca prin laminare să se mențină flexibilitatea textilă.

- Operație din filatură care are ca obiectiv prelucrarea înșirurilor paralele de filare în semifilate și apoi în filate.

Laminat (engl. Laminate)

Produs textil compus care cuprinde de obicei un strat continuu de film termoplastic de poliuretan sau policlorura de vinil, fixat pe o țesătură de bază prin acțiunea căldurii sau cu un adeziv.

Laminele se obțin cu un singur strat textil și unul de spumă, sau ca la metoda sandviș, din produse textile netede de diferite tipuri, liate prin spume. Asamblarea (sau laminarea) de două sau mai multe straturi de țesătură, nețesut, spumă, stofă sau film etc. se realizează în scopul cumulării performanțelor diferitelor componente. Membranele, furniturile și materialele compozite sunt rezultate prin laminare, procedeu care permite ameliorarea rezistenței materialelor ușoare sau fragile, de ex. unele membrane.

Lanaset (engl. Lanaset)

Procedeu de neîmpâslire a lânii cu polimeri preformați. Se folosesc derivați N-metilolmelaminiei eterificați, aplicați din emulsii apoase și fixați prin uscare la temperaturi de 100 °C.

Lanital (engl. Lanital)

Fibră chimică artificială, din proteină animală care se obține din cazeina laptelui coagulat. Se aplică diferite tratamente laptelui pentru a face solubilă principala componentă proteică—cazeina— și de a obține cazeinat de sodiu. După filtrare și dezaerare, această soluție este trecută prin filiere într-o baie

de coagulare acidă, cu H_2SO_4 . Filamentele obținute sunt apoi tratate într-o baie cu formol, operație care insolubilizează filamentele și le face rezistente în medii bazice. Filamentele sunt reunite sub formă de cablu pentru a fi tăiate în fibre scurte sau fibre lungi. Culoarea fibrelor este alb-crem, tușeul este moale și călduros. Se pot vopsi în masă. Proprietățile lor sunt apropiate de cele ale fibrelor din proteine naturale, lână, mătase, dar au rezistență mecanică mai mică, ce se diminuează cu încă 50% în mediu umed, ceea ce implică folosirea în amestec cu alte fibre. Elasticitatea, higroscopicitatea sunt asemănătoare lânii. Fibra nu este atacată de molii și nu se împâsleşte, dacă se amestecă cu lână. Se utilizează pentru îmbrăcăminte tricotată. Procedeul Lanital a fost brevetat în 1904 de Todtenhaupt, dar rezultate textile s-au obținut abia în 1935 de A. Ferreti care a și dat denumirea de lanital, după „lana italiana”. Marca comercială: Fibrolane®

Lanolina (engl. Agnin)

Substanță grasă secretată de pielea oilor și extrasă prin prelucrarea lânii, folosită în industrie, medicină, cosmetică.

Laserscan

Laser folosit pentru testarea fineții fibrelor de lână și probabil în viitor pentru cele de în.

Lastex

Filament de latex îmbrăcat în fibre textile (bumbac, lână, mătase, fibre chimice) utilizat în realizarea confecțiilor și ciorapilor.

Lastrile, Fibra – (engl. Lastrile fibre)

Fibră de cauciuc. Denumirea generică, din SUA, a fibrei chimice în care compusul macromolecular ce formează fibra este un copolimer al acrilonitrilului 10 % și 50 % o dienă.

Latex (engl. Latex)

- Emulsie coloidală extrasă din scoarța arborelui de cauciuc *Hevea brasiliensis*, conținând cca. 40 % produs util, din care prin prelucrare se obține cauciuc natural, a cărui principală proprietate o constituie elasticitatea.

- Emulsie conținând elastomeri (latex sintetic) rezultată la copolimerizarea compușilor butadienici cu cei vinilici, care se prelucurează la fel ca și latexul natural, formând cauciuc sintetic.

Cele două tipuri de latex se folosesc în realizarea covoarelor tufted.

- Filament fin obținut prin extruderea latexului.

Laurinlactama (engl. Laurinlactam)

Monomer pentru producerea poliamidei PA 12. Datorită costului ridicat, PA 12 are importanță redusă în industria textilă.

Lână (engl. Wool)

Fibră naturală de origine animală din păr de oaie (animal din familia *Ovis aries*) folosită la obținerea țesăturilor, tricoturilor, pâslelor.

Dacă bumbacul este considerat regele fibrelor textile, atunci lâna poate fi regina fibrelor textile.

- Compoziția

Lâna are aceeași compoziție chimică, cheratinică, ca și unghiile și penele: 50 % C, 22 % O, 17-18 % N, 7 % H, 2-5 % S. În compoziția cheratinei intră 18 aminoacizi esențiali. Conținutul în impurități sau corpuri străine a lânii variază cu rasa, condițiile de creștere, de finețe și gradul său de curățenie, impuritățile fiind mai numeroase la lâna mai fină. În medie, pierderea totală de masă după spălare este de 20 – 50 %. O tunsoare se poate descompune în 45 – 80 % de lâna, 10 % substanțe grase și suint gras protector, 0 – 25 % de materie minerală (nisip, pământ și dejecții) 0 – 25 % materii vegetale (frunze, paie, semințe, scaieți etc.)

- Aspectul fibrelor

- La observare organoleptică: ondulată, cu lungimea între 15 mm și 200 mm. Finețea fibrelor variază între 15 – 40 μm . Culoarea fibrelor variază de la alb ca zăpada, la crem, brun sau chiar negru, în funcție de natura pigmentilor (în general melanină). Numai lâna albă sau în culori deschise poate fi vopsită în nuanțe clare; lâna mai colorată sau neagră va putea să capete nuanțe închise. Astăzi unii crescători de lâna fac cercetări de obținere de lâna colorată natural, omogenă.

- La microscop, fibra de lâna apare cu aspect solzos, solzi care se suprapun. Structura supramoleculară va da lânii calitățile principale: ondulații, reziliență, capacitate de transfer de umiditate, afinitate tinctorială, capacitate de reglare termică, care fac din lâna o fibră de neimitat. Caracteristicile particulare de lungime, rezistență, elasticitate (umflare), finețe, suplețe, moliciune, luciu vor varia funcție de rasă (există foarte multe rase de oi).

- Proprietăți fizice

- Densitatea fibrei este de 1,32 g/cm³.

- Are mare putere de absorbție a apei (putând reține 33 % apă în raport cu masa sa, fără a părea umedă), în condiții de climă standard absoarbe cca. 18 % apă. Articolele din lâna sunt sănătoase și asigură o climatizare

naturală. Tapetul de lână menține mediul ambiant la 2 – 3°C. Fixează umiditatea sau o eliberează pentru a menține un confort ideal.

- Lâna nu se încarcă electrostatic, datorită higroscopicității ridicate.

- Are o bună rezistență la zgomote și vibrații.

- Este greu inflamabilă, nu se aprinde decât la 600 °C, nu se topește, dar lasă un reziduu apropiat de un cărbune poros cu o degajare ușoară de fum sau gaz toxic și un miros de corn ars. Acest caracter de neinflamabilitate o face prețioasă pentru realizarea de țesături destinate echipamentelor speciale și care pot fi îmbunătățite și prin tratamente ignifuge.

- Este sensibilă la lumină, sub acțiunea prelungită a luminii sau la soare, lâna naturală devine din ce în ce mai albă. În condiții extreme și particulare, cer noros și temperaturi prea ridicate, o lână nevopsită se poate descompune. Este permeabilă la radiații UV.

- Se împâsleşte ușor (din cauza caracterului solzos al fibrei). Sub acțiunea căldurii, a frecării, a umidității, solzii care înconjoară fibra se întrepătrund, provocând contracție și împâslire. Această caracteristică este valorificată prin puiare pentru realizarea de țesături dense ca flanel, stofă, loden, pâsle, etc. Împâslirea devine un inconvenient important la întreținerea articolelor finite.

- Se poate spăla la mașină. Tendința de împâslire a lânii a stat în atenția cercetătorilor de peste 50 de ani. După unele tratamente de finisare specială „super-wash” este posibilă spălarea la mașină de articole de lână care necesită o spălare frecventă (ciorapi, pulovere).

Fibrele de lână au rezistența egală cu un filament metalic de aceeași dimensiune. O lână bună „cântă”: întinzând un fascicol de fibre de lână între două degete, sub efectul unei tensiuni puternice (în genul corzii de la chitară) se aude un zgomot ascuțit, ceea ce este fapt relevant pentru o fibră de calitate superioară. Invers o lână care va genera un sunet tern, va geme și se va rupe arată o calitate slabă.

Rezistența fibrei se diminuează dacă se introduce în apă fierbinte (se contractă și se asprește). Posedând o putere calorică mare, este izolator termic. Finețea și lungimea fibrelor variază funcție de poziția de pe corpul oilor. Lâna merinos este o fibră de mare finețe. Fibrele de calitate au grosimea cuprinsă între 19 și 23 μm iar finețea fibrelor este principalul criteriu de alegerea fibrei pentru un anumit produs sau o anumită tehnologie de prelucrare. Lâna mai fină conferă un tușeu, un drapaj mai bun și o moliciune mai mare produsului textil. De asemenea, fibrele mai fine sunt mai ondulate, iar ondulația este o altă caracteristică tehnologică importantă. Lâna este singura fibră naturală ondulată. Ondulația conferă fibrelor o elasticitate naturală și constantă care va readuce fibra la forma și la lungimea sa inițială, în toate circumstanțele: descreșterea naturală a unui articol din lână,

rezistența covoarelor la uzură, înglobare de aer care este un bun izolan la cald și la frig. Lâna mai fină generează fire mai fine.

Este o fibră care oferă tușeu moale, versatil, cu densitate mică, bună izolatoare termic, se spală, rezistă la frecare, se vopsește și se imprimă ușor.

- Proprietăți chimice

- Lâna este rezistentă la acizi, la concentrații mici, ceea ce permite tratamentul de carbonizare și de vopsire. Este sensibilă la tratamente alcaline. Vopsirea se poate realiza cu coloranți acizi, complecși metalici, reactivi.

- Întreținere

- Spălare, de preferință, manuală sau spălare la mașină la rece, cu acțiune mecanică redusă, clătire la temperatura descrescândă, stoarcere.

- Fără uscare pe tambur, cu excepția produselor etichetate « Total Easy Care ».

- Fără albire cu compuși cu clor (produse pe bază de hipoclorit).

- Călcare la temperatură medie.

- Curățare chimică cu solvenți obișnuiți.

- Tipuri de lâna. Proveniență. Categorii.

După lungime, sunt două tipuri de lâna: lâna scurtă pentru cardare și lâna lungă pentru pieptănare.

După finețe, sunt tipurile de: lâna fină, cu diametrul fibrelor mai mic de 20 μm ; lâna semifină cu diametrul fibrelor între 20 – 28 μm (articole textile casnice, cuverturi, pături, etc.); lâna comună sau « încrucișată », cu diametrul fibrelor de 28 – 38 μm , sau mai mare (pentru covoare).

Lâna de bună calitate provine din țările din emisfera sudică, unde creșterea oilor este una din resursele economice principale, acestea sunt și primele 4 țări producătoare și exportatoare de lâna: Australia, Noua Zeelandă, Argentina, Africa de Sud. Australia exportă cca. 70% lâna merinos de bună calitate, ca: lungime, tenacitate, elasticitate, moliciune, finețe (între 15 – 28 μm). Începutul creșterii oilor în Australia datează din 1789 când căpitanul englez Mac Arthur a creat primele ferme australiene, cu oi merinos cumpărate în Africa de Sud.

Lâna indigenă sau domestică este utilizată direct de țările de producție. În Europa și Asia, producătorii de lâna merinos sau lâna încrucișată sunt: Franța, Spania, Italia, Germania, Austria, Ungaria, Rusia, Belgia, Anglia, Turcia, India, China.

- *Utilizări:* îmbrăcăminte (pulovere, rochii, paltoane, pardesie, costume, jachete, pantaloni, îmbrăcăminte pentru copii, bluze, cămăși, ciorapi, eșarfe), articole casnice (covoare, draperii, tapiserie, pături).

Lână artificială (engl. Chemical wool)

Vezi: *Lanital*.

Lână brută (engl. Greasy/Grease/Raw wool)

Lână nespălată, necurățată, neprelucrată așa cum este recoltată de pe oaie.

Lână cardată (engl. Carded wool)

Fibre de lână scurte de 4 – 6 cm sau deșeuri culese din pieptănare destinate a fi filate după principiul filării cardate.

Lână codină (engl. Cotted wool)

Lâna de la marginile cojocului, împâslită, bătucită care nu poate să se desfacă manual.

Lână Concordia (engl. Concordia wool)

Denumirea unei lâni fine și încrețite produsă în Argentina.

Lână cu impurități vegetale (engl. Shivey wool)

Lână care conține particule mici de materiale vegetale, altele decât scaieții.

Lână cu întreținere ușoară (engl. Easy care wool)

Tratament care constă în acoperirea fibrelor de lână cu o rășină sintetică pentru a ușura întreținerea articolelor confecționate și, în special, spălarea acestora la mașina de spălat. Tratamentul reduce tendința de împâslire a lânii cu atenuarea parțială a solzilor.

Un articol de îmbrăcăminte va avea această calitate dacă va putea fi spălat de 20 ori la mașina de spălat fără să se contracte (și de 50 ori pentru articolele purtate direct pe piele, cum sunt șosetele), normele permit o contracție doar de 8%, valoare pe care consumatorul nu o sesizează ca fiind o modificare în timpul exploatării. Eticheta Woolmark, implică spălarea în mașina de spălat, garantând posibilitatea de stoarcere și uscare la centrifugă.

Lână cu suint (engl. Greasy wool)

Lână obținută după tunderea animalului, încă încărcată cu corpuri străine: suint, grăsimi, pământ și nisip, scaieți, frunze, etc.

Lână de berbece (engl. Hog(get) wool)

Lână recoltată la prima tunsoare a unui berbec de 15 -16 luni, de o calitate deosebită, cea mai bună pe care o furnizează oaia în timpul vieții sale.

Lână de clasă (engl. Britch wool)

Lână din jurul cozii și ultimul sfert din spatele animalului, de obicei puternic murdărită.

Lână degradată (engl. Tippy wool)

Lână în care porțiuni de fibre au fost foarte degradate din cauza intemperiilor (O₂, lumină, umiditate) în timpul creșterii încât prezintă proprietăți tinctoriale neuniforme.

Lână de miel (engl. Lamb's wool)

- Lâna de pe miei, înainte de înțarcare. Termenul englez de « lambswool » se aplică produselor textile cu un tușeu moale realizate 100 % din lâna virgină din care cel puțin o treime este lâna de pe miei.

Lână obținută de pe miei de 7–8 luni, la prima tunsoare, ondulată, mătăsoasă și moale va da produse textile de calitate, cu tușeu moale. Totodată, aceste fibre scurte, lipsite de solzi și de elasticitate nu permit realizarea de fire de finețe mare; ele sunt folosite în amestec.

- Denumire comercială, neprotejată de marcă comercială, care definește lâna de miei. În practică, nu desemnează decât lâna al cărei aspect și tușeu sunt moi.

Lână de mioară (engl. Teg wool)

Lâna de la prima tundere, în al doilea an după nașterea oii.

Lână exotică (engl. Exotic wool)

Lână obișnuită, provenită din Turcia, Levant, India, Egipt, destinată exclusiv pentru obținere de cuverturi și covoare.

Lână fiartă (engl. Boiled wool)

Produs textil, țesut sau tricotat, din lâna sau amestec cu lâna căruia i s-a dat o textură creponată printr-o puternică împâslire sau prin menținerea într-o baie cu temperatura ridicată.

Lână fină (engl. Fine wool)

Lână merinos cu diametru cuprins între 16 – 23 μm, utilizată în principal pentru îmbrăcăminte.

Lână galbenă (engl. Canari wool)

Lână care prezintă o colorație galbenă foarte pronunțată care persistă după spălare. Ingălbenirea lânii poate avea diferite cauze. În Noua Zeelandă, acest fenomen este asociat cu un climat special al insulei; fibrele ude de pe animal

se usucă mai lent, aceasta produce o diluție a suintului, asociată cu o reacție chimică care colorează partea inferioară a fibrei în galben tip sulf. În Europa, schimbarea bruscă a temperaturii (de ex. la scoaterea turmei de oi într-o dimineață de iarnă) crează același efect de îngălbenire parțială a fibrelor (mai ales la baza acestora). Apoi, depozitarea lânii în condiții umede, în încăperi neventilate, produce de asemenea încălzirea și îngălbenirea lânii.

Lână groasă (engl. Kemp)

Fibră groasă cu medulă pronunțată, căzută de pe animale în vârstă de cel puțin un an. Este de obicei mai scurtă decât alte fibre din cojoc, de culoare albă și rămâne necolorată în fire sau produse textile.

Lână indigenă (engl. Domestic wool)

Lână produsă într-o țară pentru care constituie una din resursele principale de fibre.

Lână inferioară (engl. Bellies (wool))

Lână de calitate slabă de pe abdomenul oilor.

Lâna cu medulă (engl. Medullated wool)

Fibre lungi și groase care prezintă o medulă discontinuă, foarte fragmentată, sau care poate lipsi pe o mare parte din lungimea fibrei. Pe de altă parte, fibra nu prezintă o repartitie bilaterală a orto- și paracortexului. Diametrul fibrei este mai mare de 35 μm .

Lână merinos (engl. Merino wool)

Lână obținută din tunsoarea oilor din rasa merinos. Oile merinos produc lână de un alb avansat, cu solzi, cu finețea fibrelor între 16 și 25 μm , majoritatea având diametru între 21 și 23 μm . Înălțimea meșelor, foarte încărcate cu suint, este de obicei regulată. Lâna merinos cumulează calitățile: moliciune, finețe, regularitate, elasticitate, ondulație și grad de alb, nu prezintă canal medular (caracteristic părurilor). Rasa merinos a derivat tot din muflon, cunoscut de om încă din neolitic, prin selecții multiple, mutații și adaptare la mediu.

Lână metis (engl. Half – breed wool)

- Lână provenită de la rase de oi rezultate din încrucișare. Lână grosieră, cu diametru între 28 – 40 μm . Sunt fibre lungi, mai aspre, lucioase, adesea foarte rezistente și elastice, folosite în tapiserie, sau pentru articole decorative.

- Fibre de lână cu finețea cuprinsă între 23 și 28 μm . Rasele de oi care produc această lână sunt obținute prin încrucișarea oilor merinos cu alte rase. Sunt fibre foarte folosite mai ales în America de Sud, care este și principalul producător de astfel de fibre. Aceste fibre sunt mai puțin uniforme decât fibrele merinos, dar sunt mai lungi și mai rezistente. În amestec cu fibrele de lână obținute din încrucișarea obișnuită, aceste fibre aduc moliciune și finețe.

Lână moartă (engl. Skin / Dead / Fallen wool)

Lână provenită de la oile sacrificate sau moarte din cauze naturale. Sunt 3 moduri de recuperare a acestei lăni: extragere cu oxid de calciu, prin fermentarea bacteriilor și prin detașarea părții carnoase (coleire). Aceste fibre sunt mai puțin rezistente și mai puțin elastice decât fibrele din tunsoare normală. Calitățile lor sunt alterate de tratamentele chimice folosite pentru separarea fibrelor de pielea animalului. Pielea este în acest caz un subprodus în raport cu carnea.

Vezi: *Lână tăbăcărească*.

Lâna Montevideo (engl. Montevideo wool)

Sort de lână merinos produs în Uruguay.

Lână nouă (engl. New wool)

Lână de tunsoare aflată la prima prelucrare mecanică și chimică.

Lână pătată (engl. Stain wool)

Lână ce conține un mic procent de fibre colorate, declassată automat.

Lână pentru amestec (engl. Clothing wool)

Lână cu fibră scurtă, nepotrivită pentru pieptănare, și folosită în obținere de amestecuri cu alte fibre.

Lână pieptănată (engl. Combed wool)

Lână lungă de 6 – 35 cm (pentru cele mai bune calități) destinată a fi filată prin procedeul filării pieptănate.

Filatura de lână pieptănată este echipată cu utilaje adaptate prelucrării fibrelor lungi (după modelul lăinii).

Lână primară (engl. Mother wool)

Lână recoltată din a doua tundere din același an, de pe animale de 18 – 36 luni pentru carne din țările cu climă caldă (America de Sud, Noua Zeelandă), sau de pe miei născuți în primăvară și destinați reproducerii.

Această a doua tundere activează motricitatea animalului, care devine mai activ ceea ce stimulează metabolismul: animalele pentru carne se îngrașă mai ușor, iar cele rezervate reproducerii duc la descendenți valoroși. Această lână prezintă o lungime echivalentă la 4 – 5 luni de pauză. Fibrele din această lână au pierdut aspectul cerat și extremitățile lor sunt regulate și pătrate.

Lână recuperată (engl. Recovered/Reused wool)

Lână refolosită din deșeuri textile, care sunt destrămate și apoi filate din nou în fire, de calitate inferioară.

Lână semifină (engl. Comeback wool)

Lână provenind de la oi a căror rasă le dă calități de merinos, unul din ascendenți fiind un merinos pur-sânge cu lână fină.

Lână Shetland (engl. Shetland wool)

Lână fină și lungă de la oile crescute în insulele Shetland. În accepțiune generală, lână virgină.

Lână spălată (engl. Scoured wool)

Lână care a suferit o spălare la cald și care, datorită acestui fapt, este lipsită de unele impurități. Estimarea masei de lână spălată astfel, în raport cu lână brută, cu conținut de suint și materii străine, stă la baza negocierii prețului. Experiența, observația, memoria și judecata cumpărătorului stau la baza evaluării lânii spălate. Randamentul în lână spălată exprimat în procente în raport cu lână brută, este procentul de lână uscată și condiționată (temperatura de 20 °C și umiditate relativă de 65 %). Un randament de 38 % semnifică că la 100 kg lână brută se obțin 38 kg de lână spălată. Lână spălată are încărcarea cu substanțe străine între 30 % și 65 %, funcție de lungimea fibrelor și va fi prelucrată fie prin pieptănare fie direct prin ciclu de cardare sau în alte industrii sau ca pâslă.

Lână superfină (engl. Superfine wool)

Lâna cea mai fină și de cea mai bună calitate cu diametru între 15 – 18 μm.

Lână tăbăcărească (engl. Regenerated wool)

Lână recoltată de pe pielea animalului mort sau sacrificat, denumită astfel din sec. XVIII.

Lână tip Buenos Aires (engl. Buenos Aires wool)

Denumirea unui sort de lână foarte fină obținută prin încrucișare, în Argentina, dar și în alte zone.

Lână virgină (engl. Virgin wool)

Este exclusă lâna recuperată. Lâna este virgină până în stadiul filării, din acest moment fibrele vor căpăta o torsiune și reutilizarea nu este posibilă. În stadiul final, lâna virgină poate conține 0,3 % impurități.

Vezi: *Lână nouă*.

LDI, Fibre p-aramidice - (engl. LDI fibres)

Fibre p-aramidice cu finețe mică.

Leacril

Fibră acrilică, produsă cu diferite fineți (inclusiv Leacril Micro– 0,9 dtex/fil) obținută de firma Montefibre (Italia).

Leacril Saniwear[®]

Fibră acrilică antimicrobiană fabricată de firma Montefibre (Italia).

Legarea firelor (engl. Piercening)

Reunirea ansamblurilor de fibre, de obicei prin suprapunerea celor două capete, în utilajele de țesere.

Legătură atlas (engl. Atlas weave)

Tricot din urzeală în care un set de fire se deplasează, diagonal pe un șir de ochiuri pe mai multe rânduri, apoi se întorc la poziția inițială.

Legături chimice (engl. Chemical bonds/linkages)

Forțe de atracție care pot fi clasificate în diverse moduri: fizice și chimice, intramoleculare și intermoleculare, polare și nepolare. Aceste forțe de atracție prezintă importanță în analiza structurii și reactivității fibrelor și auxiliarilor textili.

Lemn colorant (engl. Logwood)

Colorant natural negru din planta *Haematoxylon campechianum*.

Lenzing Modal[®]

Fibră de viscoză, produsă de firma Lenzing (Austria), din celuloză naturală din fag; fibra este ideală pentru amestec cu alte fibre (de exemplu țesăturile

Diolen-Lenzing Modal, realizate în cooperare cu firma Akzo). Prezintă afinitate tinctorială mare, confort la purtare și ușurință de întreținere.

Leșiere (engl. Lyeing)

Vezi: *Mercerizare clasică fără tensionare*.

Letona, Fibră de- (engl. Letona fibre)

Fibră liberiană obținută din frunzele plantei *Agave letonae*.

Leucoderivat, Colorant - (engl. Leuco dye(stuff))

Formă solubilă a coloranților de cadă sau de sulf (insolubili și nesubstantivi) obținută prin reducere:

- în mediu acid - leucoderivatul acid (leucoacid) solubil dar nesubstantiv;
- în mediu bazic - leucoderivatul bazic (leucobază sau ester) solubil și substantiv, cu comportare asemănătoare coloranților direcți și se numesc coloranți cuvosoli sau indigosoli. Leucoderivații se aplică pe fibră, ca în vopsirile obișnuite iar prin developare, adică oxidare coloranții de cadă se refac la forma inițială.

Leviatan (engl. Leviathan)

Utilaj industrial pentru spălare continuă a lânii brute prin înmuieri și stoarceri succesive constituit din:

- 3 bazine de spălare, dublate de bazine decantoare, dispozitiv de distribuție (dozare) a detergentului. Cantitatea de detergent este funcție de calitatea lânii tratate, de conținutul în suint și de conținutul rezidual de grăsimi (suint) necesar în faza finală; în principiu concentrația detergentului se diminuează de la bazin la bazin, temperatura din aceste bazine fiind în jur de 60 °C.
- 2 bazine de clătire, primul la 50 °C și al doilea la 20 °C.

Dispozitivul de deplasare a fibrelor este același la toate bazinele. La ieșire de la spălare, înaintea avivării, conținutul de suint este de 0,4 – 0,5 %. Avivajul de circa 0,25 % aduce conținutul final de grăsimi la 0,65 – 0,7 %. Normele acceptă un conținut de 1 % dar nu mai mult deoarece pot fi perturbate etapele ulterioare de prelucrare.

Liant (engl. Binder)

Substanțe folosite la fixarea pigmentilor (materiale colorante fără afinitate pentru fibrele textile), la consolidarea chimică a materialelor nețesute sau pentru diferite acoperiri textile. Lianții pentru aplicarea pigmentilor sunt produse care formează pe materialele textile pelicule de rășini sintetice, substanțe peliculogene care pot include și particule de pigment. Adeziunea peliculei la fibră se explică prin forțe intermoleculare, forțe de adsorbție

fizică și legături de hidrogen dar se pot forma și legături covalente datorate grupelor reactive din liant.

Pentru obținerea peliculei pe materialul textil se pot folosi rășini preformate, aplicate din dispersii apoase care se aglomerează pe fibră în cursul tratamentelor de fixare sau precondensate care la fixare formează pelicule. Structura bidimensională obținută nu este suficientă pentru stabilitatea peliculei, este necesar un anumit grad de reticulare, o structură tridimensională care să includă și pigmentul.

O cale de realizare a reticulării este folosirea de precondensate cu grad mic de policondensare (derivați metilolici ai ureii, fenolului, melaminei) care în prezența unui catalizator generează în procesul de fixare, pelicula tridimensională.

Pelicula tridimensională formată pe fibră trebuie să prezinte o rezistență mare la abraziune, să nu se umfle în apă sau solvenți organici, să fie stabilă la acțiunea acizilor și bazelor, la acțiunea luminii și a agenților de îmbătrânire, să fie transparentă și incoloră. De asemenea pelicula trebuie să aibă însușiri cauciuc-elastice într-o zonă largă de temperaturi (0-200 °C), corespunzătoare atât tehnologiei de prelucrare cât și solicitărilor de exploatare a materialelor textile.

Lianții sunt cu structură chimică de latexuri sintetice în emulsii apoase. Se disting:

- *lianți de înaltă performanță*, rezistenți la curățare chimică și la lumină, de tipul acrilat de butil/acrilonitril, acrilat de etil/metacrilat de metil etc.;
- *lianți cu performanță bună*, care nu sunt rezistenți la curățare chimică, de tipul acrilat de butil/acetat de vinil etc.;
- *lianți obișnuiți*, nerezistenți la curățare chimică, de tipul butadienă/stiren, butadienă/acrilonitril etc.

La aceste 3 categorii trebuie adăugați și *lianții pentru folosire specială*, în general destinați serigrafiei:

- lianți de tipul EVA (etil/vinil acetat), care reticulează la temperatură scăzută (110 – 120 °C);
- lianți pe bază de poliester-poliuretan pentru efecte mate, sidefate etc.;
- amestecuri cu efecte albe tridimensionale.

Liber (engl. Bast)

Tesut vegetal care asigură separarea dintre partea lemnoasă și fibre din tulpinile unor plante, ca de ex. in, cânepă, iută etc.

Liberiene, Fibre – (engl. **Bast fibres**)

Fibre naturale organice celulozice pluricelulare, ce se găsesc în țesuturile liberiene a unor plante (în, cânepă, iută, ramie), sub forma unor fascicule fibroase.

Liere (engl. **Binding**)

Consolidarea cu ajutorul unei substanțe peliculogene și cu proprietăți adezive a unui ansamblu de fibre (văl) sau fire. Prin liere se realizează și consolidarea fasciculelor de fibre care intră în structura covoarelor plușate precum și consolidarea florului la unele plușuri și catifele (în aceste cazuri lierea este asemănătoare acoperirii).

Lierea fibrelor este folosită la fabricarea nețesutelor din văluri de fibre.

Lierea firelor este folosită la obținerea de produse în care țesături cu desime mică a firelor de urzeală și bătătură servesc ca armătură pentru aplicarea unei substanțe de întărire și umplere (de ex. filțuri).

Lifill[®]

Marca firmei PEG SA (Franța). Fibră profilată, tratată cu silicon, sidefată, concepută pentru circulația optimă, regulată și permanentă a aerului. Este utilizată la fabricarea unor piese de lenjerie de pat (plapumă, saltea cu puf, perne) cărora le menține o căldură constantă. Fibra este foarte ușor de întreținut, antialergică și imputrescibilă.

Ligatură (engl. **Ligature**)

Sutura vaselor de sânge folosind textile medicale specializate.

Lignină (engl. **Lignin**)

Substanță organică complexă, aflată în țesuturile plantelor lemnoase (liberiere) care se mai poate întâlni accidental pe fibrele de bumbac (rămășițe ale procesului de egrenare).

Lignin-peroxidaza (engl. **Lignin-peroxidase**)

Enzimă extrasă din mucegaiul *Phanerochaetes chrysiosporium* care degradează rapid lignina conținută în impuritățile vegetale.

Lilion 66[®]

Marca firmei Snia (Italia) în parteneriat cu firma Du Pont de Nemours. Fibră sintetică, poliamidică, de tip PA 66, produsă din 1940.

Lilion HT[®]

Marca firmei Snia (Italia) în parteneriat cu firma Du Pont de Nemours. Fibră sintetică, poliamidică, de tip HT (de înaltă tenacitate), produsă din 1940.

Limită de elasticitate (engl. Yield point)

Punctul de pe curba efort-alungire corespunzător limitei de elasticitate.

Limita elastică (engl. Elastic(ity) limit)

Cea mai mare alungire pe care o poate suporta un material (deci și fibrele sau materialele textile), urmată de revenirea totală a deformației după îndepărtarea forței.

Linel[®]

Marca firmei Fillatice (Italia). Este o fibră sintetică poliuretanică de tip elastan, transparentă sau semiopacă, de mare elasticitate disponibilă în diferite fineți: de la 17 la 1800 dtex. Poate suporta o alungire de 530 – 580 %.

Linie de raclu (engl. Doctor streak)

Defect ce apare ca o linie albă sau colorată în direcție longitudinală pe un substrat acoperit sau imprimat datorată degradării sau incorectei reglări a raclului.

Linie de reciclare a scamelor (engl. Fluff recycling)

Linie care permite separarea și reciclarea scamelor conținute în deșeuri de producție de la scutece și tampoane igienice. Ea este concepută pentru a aduna deșeurile după un punct central de colectare, până la introducerea scamelor într-o mașină de fabricare a scutecelor și punerea în baloți a deșeurilor secundare (folii de polietilenă, casete, etc.) fără nici o operație manuală. Concepția modulară a mașinilor implicate permite prelucrarea între 100 - 900 kg deșeuri/h. O linie completă este compusă din:

- echipament de depozitare și alimentare;
- dispozitiv de tăiere;
- echipament de separare;
- dispozitiv de dozare ce alimentează camera de formare a liniei de scutece în amestec cu scamă proaspătă.

Reciclarea scamelor cuprinde din ce în ce mai mult produse denumite « superabsorbante ». Există deja instalații specifice pentru recuperarea lor.

Linie de stoarcere (engl. Nip)

Linie sau zonă de atingere dintre două suprafețe cilindrice sau de altă formă aflate în contact care se deplasează astfel încât comprimă și/sau controlează viteza materialului textil ce trece printre ele.

Linie tehnologică pentru fibre (engl. Fibre line)

Echipament pentru producerea de fibre chimice scurte, de la filare până la îmbalotare.

Linitest (engl. Lab Dyeing System)

Un aparat de laborator modern care, datorită modului de programare flexibil, este folosit în industria textilă ca aparat de vopsire a materialelor textile la temperaturi ridicate. Un microprocesor permite controlul vitezei de rotație între 20 și 40 rpm și programarea operațiunilor. Prin rotirea flaconului cu flota de vopsire și materialul textil se execută agitare uniformă în timpul procesului de vopsire. Aparatul prezintă 50 de programe cu 30 de faze a câte 999 minute fiecare. Flacoanele de vopsit au capacități de 300 sau 100 ml și se pot monta în seturi de 12.

Linoleum (engl. Linoleum)

Material având aspectul unei țesături cerate, obținută din deșeuri de plută amestecate cu ulei de in așezate pe un strat impermeabil de țesătură (pânză) groasă (material produs în anul 1922).

Linters (engl. (Cotton) linters)

Ansamblu de fibre rupte și /sau fibre scurte, care rămân pe sămânța fibrei de bumbac după prima egrenare. Sunt fibre scurte (în jur de 3 mm) și groase și se găsesc între 5 și 10.000 pe o sămânță.

Prima egrenare a bumbacului separă majoritatea fibrelor de bumbac de pe semințe pentru a produce bumbac egrenat care, după îmbalotare reprezintă bumbacul comercial brut. Semințele sunt apoi supuse unui al doilea proces de egrenare, pentru îndepărtarea lintersului care este compus dintr-o mică proporție de fibre normale de bumbac, o proporție mai mare, de fibre normale rupte și fibre foarte scurte (puf, scamă) care sunt mai groase și mai scurte decât fibrele normale. Îndepărtarea acestor fibre scurte nu este totală și de aceea, se pot face reegrenări succesive, iar produsele obținute se numesc: linters din prima tăiere, linters din a doua tăiere, etc. iar lungimea fibrelor la fiecare egrenare (tăiere) succesivă devine progresiv mai mică.

Lintersul de bumbac este o materie primă valoroasă (reprezintă aproape celuloză pură datorită conținutului ridicat în alfa-celuloză (98,5 – 99 %)), în

special la obținerea de fibre artificiale celulozice (viscoză, acetat, cupro), explozivi, umpluturi pentru saltele, neșesute, hârtie de lux, hârtie pentru bani.

Fibrele de linters sunt rigide, fără răsucituri și nu se pot fila în filatură. Conțin 0,2 – 1,5 % substanțe extractabile, 0,5 – 2 % cenușă. Membrana externă este adesea puternic colorată în galben, brun, verde sau gri. Semintele bumbacului Upland sunt complet acoperite cu linters față de alte specii.

Indepărtarea lintersului are loc în timpul operației de delintersare.

Lipaze (engl. Lipases)

Enzime care hidrolizează esteri ai glicerinei cu acizii grași. Fac parte din categoria esteraze.

Utilizarea lipazelor în aplicații textile constituie tema a numeroase studii pe plan mondial.

Lipazele pot produce: degradarea enzimatică a suintului, substanțelor grase din lâna brută; eliminarea blândă a însoțitorilor bumbacului (ceruri) fără a folosi alcalii; descleiere enzimatică combinată cu amilaze și lipaze a țesăturilor din bumbac a căror fire de urzeală au fost înțeleate cu amestecuri pe bază de amidon și lubrifianți pe bază de sebum (trigliceride).

Lipazele pentru utilizări textile au activitate optimă în domeniul de temperaturi 50 – 80 °C și pH = 6 – 9.

Lipire (engl. Bonding)

Lipirea a două straturi textile (cașerare) poate fi obținută prin: lianți sub formă de dispersie sau în soluție, pulberi termoplastice, folii termoplastice, rețele termoplastice, straturi poroase de 1 – 1,5 mm grosime.

După tipul liantului se folosesc două procedee:

- cașerarea udă prin care cele două straturi textile sunt suprapuse după aplicarea soluției de liant, după care urmează uscarea și calandrarea;
- cașerarea uscată prin care cele două straturi textile sunt suprapuse după evaporarea solventului și apoi calandrate.

Instalația de lipire se aseamănă cu instalația de acoperire, la care se mai adaugă a doua rolă pentru a doua țesătură și un cilindru care presează a doua țesătură pe stratul de liant depus pe prima țesătură. Urmează uscarea care desăvârșește lipirea celor două țesături. Acest sistem de lipire prezintă dezavantajul că stratul de liant dintre cele două țesături este o peliculă continuă, impermeabilă pentru aer, ceea ce micșorează confortul produsului finit. Pentru evitarea acestui inconvenient se pot folosi mașini cu cilindrii canelați care depun masa de liant în fâșii pe una din țesături, peste care se conduce a doua țesătură, se presează și se usucă. Produsul finit astfel obținut

este permeabil pentru aer și are un tușeu mai moale. Pe această cale se pot cașera și substraturi textile cu stabilitate dimensională labilă, ca tricoturi.

Pentru lipirea discontinuă se pot folosi și cilindri cu gravuri punctiforme (așa numiții cilindri cu o mie de puncte de la mașina de imprimat cu cilindrii gravați) sau șabloane rotative. Acestea din urmă permit depunerea liantului astfel încât cea mai mare parte a suprafeței substratului textil rămâne liberă, ceea ce conferă moliciune și o bună capacitate de drapare.

La folosirea de pulberi termoplastice, acestea sunt presărate sau depuse punctiform pe un substrat textil încălzit la temperatura de topire a polimerului, după care se aplică al doilea strat textil în calandru de cașerare.

La folosirea de folii sau plase, acestea sunt lipite de primul strat textil într-o instalație de încălzire și apoi se unește cu al doilea strat textil.

Vezi: *Cașerare*

Lipofil (engl. Lipophilic)

Caracteristica fibrelor textile (în special celor poliamidice) de a absorbi grăsimi.

Lipofob (engl. Lipophobic)

Proprietatea fibrelor textile de a respinge grăsimile.

Liseuză (engl. Backwashing machine, Cimbed sliver washing machine)

Mașină pentru spălat și netezit benzile (palele) de lână după laminare.

Liverfresh[®]

Marca firmei Kanebo (Japonia). Fibră poliamidică antimicrobiană.

Lobat (engl. Lobal)

Caracteristica secțiunii transversale a unei fibre chimice ca urmare a extruderii fibrei prin orificiile profilate ale filierei (stea, treflă, romb, pătrat, etc.). Această formă finală a fibrei, îi modifică tușeul, strălucirea, etc.

Loc de vopsire (engl. Dye site)

O parte încărcată electric pe suprafața unei fibre care are afinitate pentru colorant, de ex. grupe carboxilice și aminice la lână.

Loomprinter[®]

Procedeu brevetat, de vopsire/imprimare prin sublimare a unei urzeli instalate pe mașini de țesut, în timpul derulării țesăturii. Dispozitivul de vopsire/imprimare este plasat la intrarea în mașina de țesut. Partea sa activă

este plasată pe urzeală după rola port-fire și înainte de tăierea firelor. Procedul permite: vopsirea « on line » pentru urzeala; vopsirea discontinuă; realizarea controlată de vopsiri dégradé reproductibile; vopsire localizată; imprimare ad-hoc.

Procedul se aplică pe suporturi din fibre sintetice (poliester, poliamida, triacetat, acrilice) sau din mătase naturală.

Lot (engl. Batch)

Cantitate de material pentru o producție de același tip și de aceeași calitate.

Lot de culoare (engl. Dye lot)

Cantitate de material textil vopsit în același timp sau realizat din fir vopsit în același timp care este constant în culoare de-a lungul produsului textil.

Lot de fibre desfăcute (engl. Loose stock)

Material din fibre chimice scurte, bumbac sau lână disponibil pentru filare în fir, livrat în baloți.

Lot de fibre vopsite (engl. Loose dyed stock)

Fibre scurte vopsite livrate în baloți pentru procesul de filare.

Louisor[®]

Marca firmei Louis Mathieu din Lyon (Franța), din 1954 pentru un vernis, incolor sau colorat, care protejează firele metalice de oxidare. Este apreciat în special pentru realizarea de broderii pe haine destinate purtării în climat umed.

Lubrefiere (engl. Lubrication)

Tratare preliminară nepermanentă, a fibrelor înaintea cardării sau filării care lubrefiază fibrele și ușurează prelucrarea lor mecanică și chimică (cardare, filare, vopsire).

Tratamentul se practică asupra lânii degresate, fără suint și impurități și constă în pulverizarea de uleiuri minerale și emulgatori pentru a permite diferite etape de transformare ulterioară, prin reducerea coeficientului de frecare dintre fibre și organele metalice ale utilajelor de prelucrare, a electricității statice, a rușilor fibrelor.

În cazul lânii pieptănate, cu fibre lungi, o lubrefiere de 0,5 – 1,5 % ulei este suficientă; dimpotrivă, pentru lâna cardată, cu fibre scurte, este necesară o lubrefiere de 5 – 12 % ulei. Compozițiile de lubrefiere trebuie să fie saponificabile și să se îndepărteze la vopsire, nu trebuie să producă o ternare a culorii lânii.

Pulverizarea unui lubrefiant pe fibrele sintetice le face mai suple și le facilitează diferite etape de transformare ulterioară (bobinare, texturare). Nu sunt disponibile informații precise asupra produselor folosite în acest caz concret, componenta principală fiind un ulei mineral sau o hidrocarbură. În secolul XIX, uleiul de măsline a constituit un lubrefiant adecvat pentru lubrefierea lânii. S-a folosit în proporție de 16 % din masa lânii. Se pot utiliza și produse ca emulsie de semințe de in sau de săpun.

Luciu (engl. Luster/Lustre/ Gloss/Bright)

Caracteristica fibrelor chimice obținute fără adaos de agenți de matisare de a reflecta puternic lumina și reprezintă intensitatea luminii reflectate și difuzate de suprafețele textile expuse la aceeași lumină incidentă. Luciul ridicat este asociat cu diferențe mari între aceste 2 tipuri de reflexii (speculară și difuză) care au loc în același timp. Există diferite grade de luciu, de ex.: lucios, semi-lucios, mat, etc.

Lumen (engl. Lumen)

Canal al unor fibre textile (bumbac și unele fibre sintetice).

Lumină, Fibre rezistente la – (engl. Light protected/resisted fibres)

Sunt în special fibre sintetice (poliamidice, polipropilenice) în care sunt încorporați absorberi UV în timpul filării chimice.

Luminiscentă (engl. Luminescence)

Pentru un obiect colorat, este măsura reflecției totale aparente iar pentru o sursă de lumină, este o măsură a strălucirii aparente a luminii.

Luminozitate (engl. Blaze/ Clearness/Luminosity/ Lightness)

Proprietatea unui sistem optic de a emite mai multă sau mai puțină lumină. Referitor la sursele luminoase, se folosește mai mult termenii de *strălucire* sau *întunecare*, iar referitor la corpuri (suprafețe) fără lumină proprie, dar care reflectă lumina primită se folosește mai mult termenii *intensitate* și *luminozitate*. Luminozitatea este, în primul rând, o caracteristică a culorilor acromatice (alb, negru, gri) dar și a culorilor cromatice. Luminozitatea este o măsură a cantității de lumină reflectată de pe un obiect colorat. Luminozitatea unei culori poate fi exprimată prin compararea nivelului culorii luminii reflectate cu cea a probelor, pe o scară de luminozitate. Scara de luminozitate trece de la negru, prin nuanțe de gri, până la alb. Negrul reflectă foarte puțin lumina. O culoare care reflectă aproape aceeași cantitate de lumină ca negrul are o luminozitate foarte mică. Griul reflectă mai multă lumină decât negrul. Astfel, o culoare care reflectă aproximativ aceeași

cantitate de lumină ca o nuanță de gri poate avea un nivel de luminozitate intermediar. Albul reflectă aproape toată cantitatea de lumină pe care o permite. Deci, o culoare care reflectă aproximativ aceeași cantitate de lumină ca albul are un nivel de luminozitate foarte ridicat. Experții coloriști folosesc termenul de « strălucire » (brightness) pentru a descrie nivelul de luminozitate a unei surse de lumină colorate.

Lungime carbonizată (engl. **Damaged /Char length)**

Lungimea maximă, într-o direcție specificată, a suprafeței degradate a materialului textil, în condiții de testare a comportării la ardere.

Sin. *Lungime degradată prin ardere.*

Lungime de rupere (în km) (engl. **Breaking length)**

Lungimea teoretică a unei probe (fibră, fir, panglică, mănunchi) a cărei masă realizează o forță suficientă pentru ruperea probei. Pentru panglici și mănunchiuri lungimea de rupere se exprimă în metri sau km dar în SI, tenacitatea se exprimă în cN/tex.

Lungime de testare (engl. **Nominal gauge testing length)**

Lungimea probei, fixată între clemele aflate în poziția inițială a unui aparat de testare mecanică sub pretensionarea specificată de standardele de măsură.

Lungime efectivă (engl. **Effective length)**

Caracteristică a lungimii bumbacului, statistic mai mare decât jumătatea lungimii maxime determinată la sortarea prin pieptănare. Este dificil a da o definiție clară din punct de vedere științific.

Lungime în stare crudă (engl. **Lump)**

Lungime a unei țesături nefinisate, crude de obicei mai mare decât a materialului finit datorită contracției în finisare.

Lungime încrețită (engl. **Crimped length)**

Distanța dintre capetele unei fibre când este eliberată după solicitarea exterioară, măsurată în raport cu axa de orientare.

Lungime înfășurată (engl. **Running length)**

Lungime (în metri) de fir bobinat pe o bobină metalică.

Lungime medie (engl. Mean length)

Media aritmetică a lungimii tuturor fibrelor prezente într-o probă mică, reprezentativă, de fibre (în special de bumbac). Lungimea medie poate fi calculată din numărul fibrelor sau din masa lor.

Lungime medie superioară (engl. Upper half mean length)

Lungimea medie, calculată (după număr) și determinată folosind aparatul Fibrograph a fibrelor mai lungi decât lungimea jumătății superioare a numărului ales ca probă.

Lungime modală (engl. Modal length)

Lungimea medie (determinată cu aparatul Fibrograph și calculată din numărul fibrelor) a fibrelor mai lungi decât lungimea jumătății superioare a probei de analizat.

Este lungimea cu frecvență maximă dintr-o probă și este corelată cu distribuția medie și mediană a lungimii fibrei astfel:

media modală = 3 (media mediană) unde media mediană este valoarea particulară a lungimii deasupra și dedesubtul valorii de 50 %.

Lungime nominală (engl. Nominal length)

Pentru prelucrare fibrele scurte sunt tăiate la o lungime specifică care depinde de scopul urmărit. Companiile producătoare de fibre chimice produc fibre cu o gamă largă de lungimi. În tabelul 28 (anexa 1) se prezintă cele mai folosite lungimi, corespunzătoare procedului de filare din industria textilă.

Lungime tipizată (engl. Staple length)

- Lungimea fibrelor chimice tăiate mecanic după filarea chimică cu ajutorul coverterelor la dimensiuni similare fibrelor naturale. Fibrele naturale sunt de lungimi diferite, pe când fibrele chimice scurte sunt, mult mai uniforme. Cu cât sunt mai uniforme ca lungime, cu atât se pot fila mai bine în industria textilă, se obțin fire mai uniforme și cu atât mai uniform este aspectul produselor textile obținute. Fibrele naturale, de exemplu lănurile groase, își pot îmbunătăți aspectul prin amestecare cu fibre chimice. În funcție de lungimea de tăiere (în mm) și finețe fibrele chimice se clasifică în: B – tip bumbac, L – tip lână și C – tip covor.

- Caracteristica lungimii unei probe de fibre scurte, de obicei estimată subiectiv, vizual, în raport cu lungimea fibrelor naturale. Lungimea lânii este apreciată de obicei, pentru fibrele mai lungi dintr-un mănunchi cu capăt

drept realizat în mână. Lungimea bumbacului este foarte apropiată de cea modală (lungimea cu frecvența maximă măsurată în stare întinsă).

Lungimea bumbacului (engl. Cotton length)

Lungimea fibrelor de bumbac este o proprietate cu valoare comercială, deoarece prețul se bazează, în general, pe lungimea fibrelor. Dar lungimea fibrelor de bumbac variază foarte mult, de aceea se stabilesc: lungimea medie, lungimea efectivă, lungimea modală și lungimea span (SL) 2,5 % sau 50 %.

Varietatea cultivată și condițiile de cultură dificile (variații de temperatură, secetă, sol sărac) sunt la originea fibrelor scurte. O curățare avansată sau o uscare excesivă la egrenare pot fi de asemenea cauzele prezenței fibrelor scurte. Lungimea fibrelor este importantă pentru rezistența firului, pentru torsiune și pentru a putea realiza fire fine.

Clasamentul poate fi:

- Clasamentul tradițional: măsoară lungimea prin metoda «întinderii». Se exprimă fie în 100^e sau în 32^e degete ca unitate de măsură tradițională.

- Clasamentul mecanic, lungimea poate fi măsurată pe fibrograf ICCS (ICC în sistem zecimal, în degete sau HVI - exprimă lungimea în mm).

Etalonarea mașinilor. Există două standarde de referință: HVI Calibration Cotton și ICC System ale căror lungimi sunt exprimate în:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| - UHML (Lungimea medie superioară) | -2,5 % - SL (Lungimea span) |
| - ML (Lungimea medie) | -50 % - SL (Lungimea span) |
| - mm | -1/100 ^e |
| - UI % (Indice de uniformitate) | -UR % (Raport de uniformitate) |

Lungimea fibrei (engl. Fibre length)

Distanța dintre capetele fibrei, măsurată în condiții precizate de norme. În practică se folosesc diferite noțiuni referitoare la lungime: lungimea fibrei încrețite, lungimea efectivă, dispersia lungimii, diagrama de lungime, alungirea fibrei, fibrograma, indicele de flotare, lungimea de filare, lungimea de tăiere, indicele de uniformitate, lungimea medie superioară etc. care sunt prezentate alfabetic în lucrare.

Lungimea lânii (engl. Wool length)

În practică este vorba de lungimea aparentă cu ondulații, nu lungimea reală a fibrei (descrețite) care se exprimă în mm, denumite ca înălțime (H) sau barba (B).

Lungimea fibrelor de lână este corelată cu finețea lor. Cu cât lâna este mai fină, cu atât este mai scurtă. H și B exprimă lungimile medii ale fibrelor. Ele sunt numeric diferite. H este totdeauna mai mică decât B. H este bazată pe o

medie numerică prin raportare la numărul de fibre din clasa de lungime. B se bazează pe o medie ponderată a masei de fibre pe clasa de lungimi. Măsurarea se realizează pe aparate de tip Almeter și permite aprecierea: lungimii maxime a fibrelor, lungimii medii (H sau B), coeficientului de variație a lungimii fibrelor, procentului de fibre scurte.

Comercianții care valorifică materia primă se concentrează asupra mărimii B.

Metodele de încercare folosite sunt definite de IWTO. Această asociație internațională de încercări inter-laboratoare este specializată, pe de o parte, în măsurarea fineții și lungimii fibrelor și palelor de lână, iar pe de altă parte furnizează etaloane pentru finețe.

Lungimea sfertului superior (engl. Upper quartile length)

Este o valoare a lungimii fibrelor de bumbac pentru care 75 % din toate valorile observate sunt mai mici și 25 % sunt mai mari decât lungimea nominală.

Lungimea span (SL) (engl. Span length)

Lungimea span (SL) reprezintă lungimea de fibră cuprinsă între linia de prindere a tuturor fibrelor așezate la întâmplare în lungul unei înșirui de fibre și o linie paralelă cu aceasta peste care se extinde un anumit procent din numărul total de fibre (de regulă 2,5 sau 50 %).

Concept pentru aprecierea lungimii fibrelor dintr-o probă de bumbac. Pe baza unei fibrograme se poate determina lungimea de filare sau uniformitatea și lungimea fibrelor dintr-o masă de fibre. Astfel dacă se consideră că o probă conține 100 fibre, se poate determina lungimea atinsă de 2,5 % din fibrele cele mai lungi, apoi de 50 %. Aceste valori permit, la sfârșit, determinarea raportului uniformității (Raport de uniformitate, UR %) care este suficient de apropiat de ceea ce clasificatorii denumesc « pătratul » unei probe de bumbac. Raportul de uniformitate arată regularitatea fibrelor.

Lungimea span (SL) 2,5 % (engl. 2.5 % span length)

Este definită ca distanța acoperită de 2,5 % de fibre din proba testată când fibrele sunt paralelizate și distribuite în mod întâmplător iar punctul inițial de înregistrare este considerat 100 %. Această lungime este măsurată folosind Digital Fibrograph.

Vezi: *Lungimea span*

Lungimea span 50 % (engl. 50 % span length)

Este definită ca distanța acoperită de 50 % de fibre din proba testată când fibrele sunt paralelizate și distribuite în mod întâmplător și unde punctul

inițial de testare a înregistrării din test este considerat 100 %. Această lungime este măsurată folosind Digital Fibrograph.

Vezi: *Lungimea span (SL)*

Lurex®

Marca companiei Lurex a concernului Just Fish (Anglia) pentru fire cu aspect metalic, cu proprietăți metaloplastice. Benzi subțiri decupate dintr-o folie de aluminiu, acoperite pe ambele fețe cu o peliculă de poliester. Lurex a cunoscut anii de glorie între 1980 –1988, când a conferit strălucire la un număr mare de țesături și fire de mercurie (fire de tricotare manuală).

Lustruirea pălăriilor (engl. *Louring*)

Îmbunătățirea luciului fetruului pălăriilor prin aplicarea la cald a unei substanțe grase.

Lustruire (engl. *Lustering, Glaze, Glaying*)

Apretură mecanică și/sau chimică destinată conferirii de netezime și strălucire suprafeței textile. Lustruirea constă în trecerea unei țesături între un cilindru metalic neted și un cilindru elastic a unui calandru. Cilindrul metalic se rotește mai repede decât cilindrul elastic, și drept rezultat, sub presiunea puternică, rezultă o frecare importantă a țesăturii care o face foarte strălucitoare. O lustruire pe o țesătură tratată în prealabil cu auxiliari speciali de tipul ceruri sau parafine, crează apret „chintz”. Strălucirea poate fi definitivă, prin aplicarea unui agent de reticulare, și este vorba de un tratament de lustruire permanentă.

Se aplică țesăturilor din fire filamentare celulozice sau sintetice destinate căptușelilor.

Lutravil®

Denumire comercială a unui material nețesut realizat din microfibre poliolefinice, obținut de firma Freudenberg (Germania).

Lycra^R

Marca firmei Du Pont de Nemours (SUA). Este o fibră elastomeră, poliuretanică, cu o foarte mare elasticitate care asigură menținerea formei produsului textil și a confortului. Este similară cu fibra Spandex.

Este disponibilă cu diferite grade de strălucire: mată, lucioasă, semitransparentă sau transparentă. Conferă elasticitate și forță de revenire țesăturilor și tricoturilor în compoziția cărora intră, ameliorează ținuta, draparea, confortul și atenuază șifonabilitatea produsului. Este asociată întotdeauna cu alte fire naturale (bumbac, lână, mătase naturală) sau

sintetice (poliamidice, etc.), în proporții variabile între 2 și 40 % din compoziția finală a țesăturii. Natura sa elastică o face improprie la realizare de articole vestimentare din fire 100 % Lycra.

Fibrele au atins o mare notorietate prin anii 1990 și cunosc un record de folosire în creștere. Sunt folosite de către circa 50 % din confecționerii din Europa.

Compoziție.

Apartine familiei generice de fibre sintetice elastan (numite Spandex în SUA și Canada) și este constituită din segmente suple, elastice menținute între ele prin segmente rigide, ceea ce reprezintă 85 % structură de poliuretan segmentat. Această structură asigură elasticitate.

Proprietăți fizice. Fibra are densitate de 1 g/cm^3 și suportă o întindere de 4 – 7 ori lungimea inițială, cu revenire la forma inițială după îndepărtarea forței exterioare. Are o alungire la rupere de 450 – 700 % atât în stare uscată cât și umedă și este mai rezistentă și mai durabilă decât cauciucul, suportând un efort tensional de 2 – 4 ori mai mare pentru o masă mai mică. Este sensibilă la temperaturi mai mari de 90°C . Rezistă la soare, la apa de mare și frig, la îmbătrânire în general. Are rezistență excelentă la abraziune poate fi vopsită, imprimată sau finisată chimic prin majoritatea procedeele folosite și pentru alte fibre textile.

Utilizări. Firul Lycra este disponibil cu diferite fineți, între 11 și 1.880 dtex, sub diferite forme:

- *Monofilament acoperit sau amestecat cu alte fibre naturale sau sintetice*, pentru păstrarea efectului estetic și tușeului unei fibre naturale dar și din nevoi tehnice de țesere sau tricotare (intoleranța mașinilor față de fire prea elastice). Acoperirea firului Lycra cu alte fibre îl stabilizează momentan și îi ușurează prelucrarea; el își va recăpăta din nou elasticitatea sa după operații de vopsire sau de apretură;

- *Lycra cu cablaj simplu sau dublu*: în cazul unui cablaj simplu se acoperă firul Lycra, în extensie, cu un fir neelastic. În cazul unui cablaj dublu, se utilizează două fire, dispuse sub torsiune inversă, primul în torsiune S iar al doilea în torsiune Z (sau invers). Această variantă de cablare oferă rezultate mai bune, a doua acoperire vine să compenseze tendința firului de torsionare.

- *Fire cu miez de Lycra*: o fibră naturală sau sintetică, neelastică este filată în jurul unui miez de Lycra, în extensie. Firul obținut prezintă calitățile estetice și de tușeu ale fibrei de acoperire (lâna, mătasea naturală, poliester). Prin asociere cu fire fără elasticitate în timpul țeserii sau tricotării, firele cu miez conferă dinamism și confort țesăturilor și tricoturilor. Sunt în general destinate tricotării de pulovere și jersee ușoare pentru îmbrăcăminte interioară;

- *Fire Lycra interînălănțuite*: se trec firele Lycra întinse printr-un jet de aer cu fire multifilamentare neelastice. Jetul permite interînălănțuirea filamentelor care acoperă parțial firul Lycra. Acest tip de fir, prin structura sa, tinde a se fixa de firul cu care se asociază în tricot, în timp ce un fir elastic neted va avea tendința de a aluneca. Se folosește pentru fabricarea de margini întărite la tricouri sau la colanți pe mașini automate de țesut de mare viteză.

Lyocell, Fibra – (engl. Lyocell fibre)

Denumire comercială a unei fibre din celuloză regenerată, cu proprietăți superioare viscozei, obținută de firma Lenzing (Austria). Este a treia generație de fibre celulozice regenerate după fibrele modale, produsă printr-un mod mult mai ecologic decât procedeul tip viscoză. Fibra Lyocell se obține prin extruderea celulozei dizolvate într-un solvent organic (N-metil morfolin oxid – NMMO) care poate conține puțină apă. Soluția de filare este de celuloză nemodificată și nu de derivat de celuloză.

Firmele Akzo Nobel, BASF (ca producător de NMMO), Courtaulds, Lenzing și Turingian Institute of Textile and Plastics Tehnology (TITK) sunt angrenate să dezvolte această fibră celulozică ca alternativă pentru procedeul viscoza.

Caracteristicile fibrei: rezistență excelentă (inclusiv în mediul umed), se spală ușor, rezistentă la contracție și șifonare, are tușeu moale, drapaj excelent, o absorbantă bună, se vopsește și se imprimă bine. Un tratament cu enzime realizează țesături cu tușeu pielită de piersică.

Domenii de utilizare: îmbrăcăminte (rochii, costume, articole sportive, pantaloni, jachete, bluze, cămăși), lenjerie feminină, ca atare sau în amestec cu bumbac.

Principale mărci comerciale: Alceru[®], Lenzing Lyocell[®], Newcell[®], Tencel[®].

M

Macromoleculă (engl. **Macromolecule**)

Entitate chimică formată în timpul reacțiilor de biogeneză sau sinteză chimică (polimerizare, policondensare sau poliadiție) prin unirea numeroaselor molecule de monomeri într-o catenă foarte lungă generatoare de polimeri care pot fi și sub formă fibroasă (fibre naturale și chimice).

Macrorețea (engl. **Macrolattice**)

Structură repetabilă realizată din microfibrile foarte mici în care alternează regiuni amorfe și cristaline. Proprietățile filamentelor sunt determinate de morfologie și de structura de macrorețea.

Mactex[®]

Marca firmei Unifi Inc. (Italia), pentru procesul de acoperire a unui fir cu miez elastic sau neelastic cu un alt fir ca înveliș neelastic cu ajutorul unui jet de aer sub presiune.

Magnetică, *Răsucire falsă* – (engl. **Magnetic false-twisting**)

Texturarea firelor filamentare prin răsucire cu un fus menținut în capătul liniilor de forță a unui magnet. Astăzi metoda este înlocuită cu texturarea prin fricțiune (cu discuri de fricțiune), mai economică.

Magnetocrom (engl. **Magnetochromic**)

Caracteristica unui produs textil rezistent la magnetism realizat prin principiul microîncapsulării.

Maguey, *Fibra* – (engl. **Maguey fibre**)

Fibră vegetală similară cu fibrele abaca obținută din frunze de maguey, agavă ce crește în stare sălbatică în regiuni ecuatoriale. Se utilizează pentru confecționarea pălăriilor.

Maille SP 3[®]

Marca unei fibre polare poliesterice fabricată de firma Rhovyl (Franța) pe bază de Rhovyl Up (70 % clorofibră și 30 % fibre celulozice). Este o fibră călduroasă, confortabilă și ușoară. Permite o bună evaporare a transpirației, este neinflamabilă și rezistentă la împâslire.

MAK, Comisie – (engl. **MAK Commission**)

Comisie internațională (Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area) care a stabilit grupele de substanțe chimice nocive din produsele textile:

- Grupa *MAK III A1* cuprinde substanțe care în urma experiențelor s-au dovedit că sunt cancerigene (benzidina, 5-clor-o-toluidina, 2-naftilamina, 4-aminodifenil);
- Grupa *MAK III A2* cuprinde substanțe care în experiențele pe animale s-au dovedit că sunt cancerigene în condiții de expunere a omului în timpul muncii (3,3'-dimetilbenzidina, 4-cloranilina, 3,3'-diclorbenzidina, 2-metil anilina, amino-azotoluen, 2-amino 4-nitrotoluen, 2,4,5-trimetilanilina, 2,4-diaminotoluen, 2,4-diamino-anisol, etc.). Lista va fi completată și cu alte substanțe care vor fi testate în continuare;
- Grupa *MAK III B* cuprinde coloranți față de care există suspiciunea de a fi cancerigeni.

Malaxor (engl. **Mixer**)

Utilaj care amestecă diverse materiale (polimeri, aditivi, coloranți, aglutinanți, etc.) pentru a le transforma într-o masă omogenă din punct de vedere a compoziției sau temperaturii. Operația este efectuată de obicei la temperaturi ridicate.

Manare (engl. **Mildew proliferation**)

Creșterea unor specii de ciuperci de tip microorganisme, pe fibre textile naturale vegetale.

Mangăl cu cilindri (engl. **Mangle**)

Mașină care are două sau mai multe role, aflate în contact, pentru a forma o presă pentru stoarcerea lichidelor din materiale textile care trec printre acestea.

Manila, Fibră de - (engl. **Manila fibre**)

Fibră obținută din planta *Musa textilis*, numită și cânepă de Manila.
Sin. *Abaca*.

Marcare (engl. **Marking-off**)

Transfer nedorit de culoare de pe un material colorat pe altul.
Sin. *Pătare*.

Marcare temporară (engl. Sighting, Tinting, Staining)

Colorare temporară a unor materiale textile fie pentru identificarea vizuală a unor tipuri de fibre/fire/țesături, fie pentru a permite unor muncitori imprimeuri să vadă desenul de imprimat când aplică substanțe necolorate.

Marcarea cusăturii (engl. Seam mark)

Dungă apărută într-o țesătură datorită presiunii exercitate de straturi suprapuse de materiale pe grosimea cusăturii în timpul spălării, vopsirii sau a unor operații de finisare (călcare).

Marcarea presării (engl. Pressure mark)

Aspect modificat al suprafeței țesăturii, de obicei cu un luciu mărit datorat neregularității presării în timpul procesului de finisare.

Marcator cu creta (engl. Chalk line)

Dispozitiv de marcare realizat din țesătură din bumbac, poliester sau poliamidă așezate între caseta metalică sau din plastic umplută cu cretă. Prin întindere și rupere, pulberea de cretă este eliberată de pe țesătură pe suprafața ce urmează a fi tăiată drept.

Marcă de produs textil (engl. Brand name)

Orice însemn folosit de o firmă, pentru a da identitate propriilor produse și pentru a le deosebi de articole similare realizate de alți producători. Mărcile pot fi: grupuri de cuvinte, litere, cifre, forme (ale ambalajelor sau produselor), semne grafice, culori combinate cu semne și orice combinații ale elementelor enumerate mai sus. Se mai numește și marcă înregistrată. Pentru a evidenția proprietățile ecologice ale produselor textile se folosesc eco-etichete.

Margini murdare ale cojocului de lână (engl. Crutching)

Porțiuni de lână din părțile periferice ale tunsorii animalului (capete de coapse, abdomen, partea inferioară a zonei între coaste și șold, coadă) cu şuvițe de fibre scurte, cu rezistență scăzută, murdărită de impurități, care trebuiesc îndepărtate înainte de tunsoare și nici un caz încorporată în tunsoare. Măturătura, după tunsoare, face parte de asemenea din aceeași categorie.

Marmorare (engl. Moire, Marble effect)

Defect de vopsire care se evidențiază ca aspectul apei în mișcare, adică cu reflexie diferită a luminii de către materialul textil.

Martelare (engl. Marteling)

Operație de finisare mecanică, practică cu ajutorul unor ciocănele, având drept scop formarea unor efecte neregulate pe suprafața unor țesături din păruri animale.

Masa absolută (engl. Absolute mass)

Masa unui material textil anhidru (care nu conține apă) servind ca bază de calcul a masei comerciale calculate plecând de la un procentaj fix, prestabilit de umiditate, echivalent cu repriza convențională din substanța considerată.

Masa condiționată (engl. Oven-dry mass)

Masa constantă obținută prin uscarea în etuvă a unui produs textil (deci și a fibrelor textile) la temperatură specificată care variază, în funcție de natura fibrelor, între 77 °C și 110 °C.

Masa curată și uscată (engl. Clean dry mass)

Masă de fibre textile liberă de umiditate și alte materii nefibroase.

Masa mol(ecul)ară (engl. Molecular mass/ weight)

Media sumei maselor atomice ale atomilor prezenți în catenele macromoleculelor individuale dintr-un polimer. Aceasta va depinde de metoda folosită de determinare și de calcul, de aceea, există: masa moleculară medie numerică, masa moleculară medie vâscozimetrică.

Masa pe unitatea de arie (engl. Mass per area unit)

Raportul masei și suprafeței a produselor textile plane exprimat în g/m².

Masă (engl. Weight, Mass)

Cantitatea de material textil care se exprimă în kilograme, grame sau miligrame. Termen care intră în numeroase rapoarte de determinare, formule, calcule.

Masă adăugată/ virtuală (engl. Added / Virtual mass)

Masa de aer reținută de o structură textilă pentru destinații tehnice și care poate fi mult mai mare decât masa produsului textil.

Masă comercială (engl. Commercial mass)

Masa a unui lot de material textil calculată prin adaosul reprizei la masa materialului uscat sau adaosul masic permis comercial la masa materialului extras și uscat.

Masă de imprimare (engl. *Printing table*)

Masă de foarte mari dimensiuni, putând atinge și 100 sau 150 m, pe care este depusă țesătura destinată a fi imprimată prin procedeul manual, cu șabloane.

Mesele de imprimare clasică cu șabloane sunt lungi de 40-60 m au tăblia din lemn fixată pe picioare de lemn sau beton armat sau cu tăblia din beton. Tăblia mesei este acoperită cu un material neted și impermeabil, mușama, țesătură cauciucată sau din mase plastice. Pe pânza impermeabilă, țesătura este lipită cu ajutorul unui liant (de ex. o soluție de dextrină). Masa este prevăzută cu o șină de fier de care sunt prinse glisiere cu profil special pentru fixarea, deplasarea și raportarea șabloanelor.

Masă facturată (engl. *Invoice mass*)

Masa, declarată în factură care de obicei, este numeric egală cu masa comercială.

Masă liniară (engl. *Linear mass*)

Masa pe unitate de lungime sau titlu (exprimarea fineții structurilor textile liniare). Titlu de finețe se exprimă, la nivel internațional, în tex (cu submultipli – decitex și militex), în denier pentru mătase naturală și fibre chimice.

Masă specifică (engl. *Basis weight*)

Masa unității de suprafață a unei țesături, se exprimă de obicei în g/m².

Masă volumică (engl. *Volumic mass/Density*)

Masa pe unitatea de volum (densitatea) și se exprimă în S.I. kg/m³, g/cm³.

Mase plastice (engl. *Plastics*)

Produse realizate din polimeri sintetici. Majoritatea polimerilor destinați fibrelor reprezintă materie primă și pentru industria maselor plastice.

Mașina de crabat (engl. *Crabbing machine*)

Utilaj pentru prefixarea cu apă a lânii. Mașinile de crabat pot fi simple cu o singură pereche de cilindri și duble sau multiple (după numărul de căzi cu apă caldă). Mașinile de crabat pot fi discontinue sau continue.

Mașina de decatat (engl. *Decatizing machine*)

Utilaj pentru fixarea lânii. Există mașini de decatat ud (o operație cu mecanism intermediar între crabare și decatarea propriu-zisă), autoclave de decatare, mașini discontinue și continue, mașini de decatare finală, moderne,

în care fazele de lucru (aburire, aspirare, înfășurare, desfășurare) sunt conduse prin programare, mașini de decatat cu luciu, mașini de decatare permanentă continuă.

Mașina de dublat și răsucit fire (engl. Throwster)

Unitate specializată în realizarea unei torsionări suplimentare a firelor. Mai recent, termenul se aplică companiei care este specializată în texturarea firelor.

Mașină automată de trasarea diagramei fibrei (engl. Automatic fiber diagram machine)

Sistem automat pentru determinarea lungimii și distribuției lungimii fibrelor de lână sau a celor sintetice din pală, care cuprinde pregătirea probei, procesare automată și listare. Aparatul lucrează conform standardului ISO 2646.

Mașină de bobinat (engl. Winder)

Mașină (de multe ori capul de bobinare din ansamblul unui utilaj) pentru bobinarea total automată a firelor de la rama de urzit sau a filamentelor filate, etirate și termofixate, astfel încât se obțin copsuri cu fire. Pentru bobinarea firelor filamentare, benzilor de film, sforilor, frânghiilor se aplică diferite procedee:

- Bobinare încrucișată pentru realizarea unei împachetări simple, statistice;
- Bobinare încrucișată, pentru producerea unor împachetări precise;
- Bobinare cu realizare de copsuri;
- Bobinare la viteză înaltă (de ex. cu mașina de bobinat cu fricțiune) pentru bobinarea continuă la o linie de producere a fibrelor chimice. Mașina operează atât ca bobinator cu împachetare simplă încrucișată statistică cât și cu împachetare de precizie.

Mașină de controlat țesătura (engl. Perch)

Mașină manuală sau mecanică constând dintr-un sistem de role de antrenare prin care țesătura este dirijată sub formă lată pentru inspecție, în poziție verticală sau sub un anumit unghi de înclinare, orientată spre o sursă de iluminare.

Mașină de desfăcut baloți (engl. Bale breaker)

Mașină folosită pentru deschiderea baloților de bumbac sau din alte fibre scurte. Straturile de fibre comprimate sunt preluate din balot și alimentate într-o mașină unde fibrele sunt supuse unor acțiuni de tragere în sensuri opuse, ceea ce duce la o masă fibroasă mai afânată.

Mașină de flăciuire (engl. Lick-roll / Kiss-roll applicator)

Mașină pentru aplicare minimă cu ajutorul unor role semiimersate care preiau flota din baie și o depune ca un film pe suportul textile care circulă în stare lată.

Sin. *Mașină de transfer.*

Mașină de imprimat cu șabloane rotative (engl. Rotative screen printing machine)

Mașini pentru imprimarea continuă a țesăturii care primește pasta de imprimare în interiorul șablonului. Șabloanele cilindrice sunt confecționate fie prin perforarea unui tub metalic, fie prin obținerea desenului prin galvanoplastie sau prin corodarea conform desenului a unui strat de lac cu care este acoperit cilindrul metalic.

Mașină de imprimat cu șabloane staționare (engl. Screen printing machine)

Reprezintă un stadiu avansat de automatizare a tehnologiei de imprimare. Tipul de mașină cel mai extins este cel cu șabloane staționare, care are avantajul că productivitatea ei nu este influențată de numărul de culori ale unui desen deoarece toate șabloanele imprimă în același timp.

Mașină de laborator de vopsit cu jet (engl. Laboratory jet dyeing machine)

Aparat pentru vopsit țesături în funie, la presiune și temperatură înaltă. Temperatura maximă 140 °C, capacitatea de flotă 70 l și se pot vopsi 7 kg de material textil. Hidromodulul este 10 :1, viteza de deplasare a țesăturii 1 – 75 m/min, viteza de încălzire maximă 4,5 °C/min, injectare de aer comprimat, schimbător de căldură tip manta cu aburi. Memorie cu 99 de programme și operații complet automatizate.

Mașină de răsucit cablu (engl. Cable twister)

Mașină folosită pentru realizarea unui număr exact de răsucituri/m într-un fir multiplu.

Mașină de rupere (engl. Braking machine)

Mașină pentru realizarea continuă a moliciunii produselor textile rigide. Produsul textil este etirat (întins) peste niște bare ascuțite (mașina cu cuțite) sau peste niște role cilindrice prevăzute cu cuie.

Mașină de spălare în stare lată (engl. Open soaper/ width washer)

Mașină constând dintr-un număr de compartimente cu role și/sau cilindri de stoarcere, folosită pentru tratamentul umed continuu al textilelor în stare lată. Prin modificarea componenței flotei de tratare în compartimentele secvențiale, se poate realiza fixarea, clătirea, tratarea cu detergenți.

Mașină de spălat (engl. Washer, Washing machine)

Mașină pentru îndepărtarea impurităților, excesului de coloranți și agenți chimici, prin spălarea materialelor textile în mediu apos.

Mașină de șmirgheluit (engl. Emerizing machine)

Mașină destinată pentru obținerea unei suprafețe pufoase, asemănătoare pielii de căprioară, pentru o țesătură din fibre filamentare.

Mașină de vopsire cu tambur perforat (engl. Rotawinch Dyeing Machine)

Aparat pentru vopsirea la presiune atmosferică a țesăturilor sau bucăților gata confecționate. Capacitatea este de 32 litri, cu încălzire electrică, cu control digital al temperaturii și viteze variabile de rotație.

Mașină de vopsit cu jet (engl. Jet-dyeing machine)

Mașină pentru vopsirea în funie a țesăturilor introduse într-un jgheab îngust în care soluția de colorant circulă cu viteză mare sub formă de jet. Mașinile cu jeturi funcționează cu imersie totală sau cu imersie parțială a materialelor.

Mașină de vopsit cu jet cu reflux (engl. Overflow-jet dyeing machine)

Termen general pentru mașini de vopsit cu jet prin imersie parțială și pentru jet cu curgere lentă. Acțiunea mașinilor este caracterizată prin faptul că materialul textil aflat sub formă de funie este ridicat puțin din baia de vopsire, cu o mică vârtelniță, într-un rezervor de reflux și apoi condus de-a lungul unui tub transportator cu ajutorul unui flux relativ blând de soluție de colorant.

Mașină de vopsit cu jet slab (engl. Soft-flow jet dyeing machine)

Mașină de vopsit cu jet în care țesătura este transportată din camera de vopsire cu ajutorul unui hașpel și apoi este transportată înapoi în camera de vopsire printr-o acțiune blândă a jetului de flotă.

Mașină de vopsit cu sul (engl. Beam dyeing machine)

Mașină pentru vopsit fire de urzeală sau țesături care au fost înfășurate pe un tambur special, perforat. Soluția de colorant este circulată în mod forțat prin fire sau țesătură din interiorul tamburului spre exterior și invers.

Mașină de vopsit cu vârtelniță (engl. Winch dyeing machine)

Mașină de vopsit ce are un vas de vopsire cu vârtelniță conducătoare (de obicei sub nivelul soluției) care se rotește și conduce funia de material în mod normal legată capăt-la-capăt, prin lichid.

Mașină de vopsit la temperatură înaltă (engl. Rotadyer HT Dyeing Machine)

Baie mică cu capac rabatabil și cu serpentină de răcire controlată manual care include un termoregulator electronic și care încorporează dispozitive de clătire și protecție împotriva șocurilor termice.

Mașină universală de laborator pentru acoperire (engl. Universal laboratory coating machine)

Mașină pentru acoperiri din soluții apoase de solvent a textilelor plane prin tehnici cu raclu fix sau cu raclu în aer combinate cu calandru de spargere a apretului.

Mașini de tuns (engl. Shearing machine)

Utilaje de tuns construite cu două sau mai multe organe de tuns pentru a se obține un randament mai mare.

Mașinile de tuns moderne sunt prevăzute cu dispozitive automate de introducere a țesăturii în mașină, mecanisme pentru ridicarea automată a organului de tundere.

Mașini de umezit (engl. Wetting machine)

Mașini pentru umezirea produselor textile. Stropirea poate fi făcută prin pulverizare, cu duze sau cu perii. Efectul dorit se obține prin reglarea vitezei țesăturii în dispozitivele de stropire. Pentru umezire se folosesc frecvent dispozitive de aburire plasate înaintea mașinilor de netezit.

Pentru condiționarea țesăturilor de lână se folosesc camere de umidificat. Mașinile moderne de mare productivitate folosesc principiul tamburilor perforați (Fleissner), țesătura fiind umidificată prin aspirarea aerului umed din interiorul tamburilor.

Mat (engl. Matt/ Dull)

- Despre un material textil, lipsit de luciu/strălucire, șters, opac.
- Calitate a culorii. Amplificarea acestei calități este posibilă prin adăugarea unei cantități mici de colorant neutru sau gri. Este opusă strălucirii.

Material compozit (engl. Composite material)

Un material compozit, numit prescurtat compozit, este alcătuit dintr-o matrice (rășină termorigidă sau polimer termoplastic) și un material de întărire. Matricea și materialul de ranforsare sunt consolidate printr-un agent de legătură. Materialul de ranforsare conferă rezistență mecanică și rigiditate materialului compozit. Ca ranforsare se folosesc fibre de in, de sticlă, carbon, de bor, carbură de siliciu, silice sau cuarț, polietilenă cu modul înalt etc. Alegerea fibrelor se adaptează funcțiilor specifice ale produsul final: anticoroziune, amagnetism, suprimarea conductivității electrice, înlocuire de azbest etc. Aceste fibre se folosesc sub diferite forme, în funcție de performanțele finale vizate pentru materialul compozit: *din fire* (văluri de fire suprapuse, paralele, unite printr-un fir, țesături bi- sau tridimensionale, cu structură pânză); *din fibre* (fragmente tăiate și măcinate, sau sub formă de “vâl aglomerat” ca neșesut sau împâslitură de fibră consolidată cu un liant.

Aceste produse sunt fabricate de producătorii de fibre. Dezvoltarea materialelor compozite interesează în special următoarele domenii: construcția de automobile, transportul feroviar, naval, aeronautic, industriile electrică și electronică (compozitul are funcție de izolare electrică și de anticoroziune), construcții și lucrări publice, materiale industriale, agricole, echipamente sportive și de timp liber (ski, rachete de tenis, etc.), armament, echipament de protecție personală (veste anti-glonț, etc.), echipamente de protecție civilă (pentru riscuri NBC - nucleare, bacteriologice și chimice), sănătate (proteze).

Primele materiale compozite cu ranforsare din fibre textile sunt puse la punct în perioada 1939 – 1945. Utilizarea lor masivă începe din 1970.

Material crud (engl. Grey/gray/greige material)

Denumirea produselor textile înainte de a fi albite, vopsite sau finisate. Pot conține, totuși, fire finisate sau vopsite.

Sin. *Material neprelucrat*.

Material textil (engl. Textile material)

Termen generic ce desemnează ansamblul de materii fibroase sau filamentare, de origine naturală sau chimică, care poate fi transformat în fire, cordaje, țesături, tricoturi, plase, pânze, neșesute, trese, panglici, covoare etc.

Materiale bicomponente (engl. Melted fabric)

Produs textil realizat din fibre bicomponente, în care coeziunea este obținută prin topirea selectivă a unui component din fibrele bicomponente.

Materiale chirurgicale (engl. Wound dressing materials, Surgical dressing)

Materiale, inclusiv textile, a căror funcție este de a asigura protecția unei răni împotriva infecției, de a absorbi sângele și exudatul și de a asigura vindecarea. Aceste materiale au structură de compozite, sunt formate dintr-un strat de contact cu rana, un strat absorbant și un material de bază flexibil.

Materiale colorante (engl. Colouring/coloured matters)

Substanțe care, după aplicarea pe un substrat, material textil, piele, hârtie, etc., duc la reflexia sau transmisia selectivă a luminii incidente, adică oferă culoare suportului.

Materie nefibroasă (engl. Non-fibrous matter)

Uleiuri, grăsimi, ceruri, substanțe de acoperire, săruri și alte materiale solubile, care pot fi prezente în totalitate sau o parte din ele în amestecul de fibre și care pot interfera cu dizolvarea fibrelor în analiza cantitativă.

Materii prime textile (engl. Textile raw materials)

Fibre și fire pentru realizarea produselor textile (țesături, tricoturi, nețesute, etc.).

Matisant (engl. Delustrant, Delusterant)

Substanță adăugată într-o soluție sau topitură înainte de filare (extrudere) pentru a reduce luciul fibrei obținute. Cel mai utilizat este bioxidul de titan în forma de anataz (mineral). Termenii folosiți pentru indicarea conținutului de matisant în fibre: aspect clar, lucios, semi-mat, mat, extra-mat și super-mat.

Sin. *Agent de matisare.*

Matisare (engl. Delustering)

- Atenuarea luciului exagerat al fibrelor sintetice prin adaos în filarea chimică de agenți de matisare (matisanți ca: bioxid de titan) care vor acționa ca particule care dispersează lumina pe suprafața fibrelor.

Fibrele obținute, cu încorporare de matisant – bioxid de titan – în polimer, sunt considerate matisate și prezența bioxidului de titan în structură conferă fibrelor o bună rezistență la radiații UV.

- Proces de finisare a materialelor textile pentru a reduce luciul (de ex. tratarea alcalină a fibrelor acetat, tratarea produselor din viscoză cu o rășină ureo-formaldehidică.
- Pierdere nedorită a luciului materialelor de mătase naturală sau tip mătase, provocată de un tratament de finisare necorespunzător care provoacă apariția unor microcavități pe suprafața fibrelor care vor dispersa lumina.

Matrice (engl. Matrix)

- La fibrele bicomponente și cele compozite, matricea reprezintă componenta suport, aflată în cantitate mult mai mare față de cealaltă componentă, formând un amestec mai mult sau mai puțin omogen.
- Masa de bază a unui material în care se include o altă componentă fibrilară. Rășinile sintetice formează matrice pentru materiale compozite polimere ranforsate (de obicei fibre textile).

Mattique®

Marca unei microfibre poliesterice cu finețea de 0,5 den, fabricată și comercializată începând cu anul 1989 de firma Du Pont de Nemours (SUA).

Mattique SR-AB®

Marca firmei Maplefan (Italia). Fibră polipropilenică antibacteriană.

Maturare (engl. Ageing, Ripening)

- În fabricarea fibrelor de viscoză, proces controlat de depolimerizare oxidativă a alcalicelulozei în scopul descreșterii lungimii catenelor de celuloză. Are loc descompunerea înceată a xantatului (xantogenat de celuloză) în timpul depozitării înaintea filării, cu scăderea grupelor xantat și parțial redistribuirea acestora. Procesul este dependent de timp și temperatură.
- În producerea fibrelor acetat, procesul de îndepărtare a acidului acetic și a majorității catalizatorului care s-a combinat în prima fază de acetalizare a celulozei.

Maturimetru (engl. Ripenmeter)

Aparat cu debit constant care măsoară indicele de maturitate, procentul de fibre moarte, indicele micronaire, și finețea standard la fibrele de bumbac.

Maturitatea bumbacului (engl. Cotton Maturity)

Totalitatea transformărilor suferite de planta de bumbac, până la atingerea vârstei corespunzătoare recoltării optime. Această caracteristică exprimă

gradul de îngroșare a pereților fibrei, gradul de depunere de celuloză în pereții fibrei. Maturitatea se determină prin teste de maturitate pentru a se afla proporția de fibre care au o maturitate corespunzătoare. Din punct de vedere maturității, fibrele de bumbac se împart în: fibre mature cu pereții bine dezvoltati; fibre nemature cu pereții slab dezvoltati; fibre normale cu pereții normal dezvoltati; fibre cu pereți subțiri, care se încadrează între fibrele normale și cele moarte; fibre moarte cu pereții nedevelopati.

Ca și în cazul altor proprietăți ale fibrelor de bumbac, maturitatea variază nu numai între fibrele diferitelor probe dar chiar și între fibrele de pe aceeași sămânță. Cauzele diferenței de maturitate se datoresc variațiilor în gradul de depunere a celulozei în peretele secundar al fibrei. În cazul fibrelor mature, peretele secundar este foarte gros iar canalul central este foarte îngust sau chiar nu există. În cazul fibrelor nemature, datorită unor cauze fiziologice din dezvoltarea plantei de bumbac, depunerea celulozei în peretele secundar nu este suficientă și în caz extrem, peretele secundar poate lipsi, iar lumenul este foarte larg, ocupând aproape întreaga circumferință a fibrei. Prezența excesivă a fibrelor nemature dintr-o probă poate indica unele deficiențe în dezvoltarea plantei. Pentru tehnologul textilist, prezența unui procent excesiv de fibre nemature este nedorită deoarece crează deșeuri în prelucrare și diminuează calitatea firelor obținute datorită formării nopeurilor, vopsirii neuniforme, etc.

O fibră nematură prezintă o masă mai mică pe unitate de lungime decât o fibră matură din același bumbac, care are mai multă celuloză depusă în peretele secundar al fibrei. Această analogie poate fi extinsă la fibre ce aparțin la diferite mostre de bumbac. De aceea este necesară determinarea maturității probelor de bumbac alături de finețe, pentru a verifica dacă finețea observată este o caracteristică inerentă sau este rezultatul maturității fibrei. Corelații dintre finețea și maturitatea fibrei sunt prezentate în tabelul 29 (anexa 1).

Maturitatea fibrelor de bumbac depinde de condițiile de cultură, de soiurile cultivate, de condițiile climatice care acționează asupra creșterii plantei.

Cu cât un bumbac este mai matur, cu atât este mai bună capacitatea sa de vopsire (de absorbție a colorantului). Prezența fibrelor nemature va conduce la apariția de pete albe și de dungi în articolele finisate după vopsire. Gradul de maturitate se exprimă în %. Clasificarea este următoarea: bumbac copt (80 % sau mai mult); mediu (75 – 80 %); nematur (< 75 %).

Metodele mai vechi de determinare a maturității bumbacului se bazau, în principal, pe observarea microscopică a fibrelor și măsurarea grosimii pereților și apoi numărare și stabilirea de %. Astăzi, laboratoarele au pus la punct o gamă de aparate Air-Flow, cu simplă comprimare a probei, capabile de analiză complexă maturitate – finețe. Aparatele Fibronaire măsoară

finețea micronaire fără a diferenția nivelul de finețe după gradul de îngroșare. Apoi sunt aparate Air-Flow cu dublă comprimare care permit obținerea celor două caracteristici de finețe și maturitate pe maturimetre. Există și alte concepte care permit obținerea cu mai multă precizie a acestor elemente de apreciere a maturității, precum cele de HVI sau AFIS, sau analiza imaginii prin tăieri de fibre.

Vezi: *Raport de maturitate, Coeficient de maturitate, Metoda Air flow pentru determinarea maturității, Metode tinctoriale.*

Mauritius, Fibra – (engl. Mauritius fibre)

Fibră liberiană obținută din frunzele plantei *Furcraea gigante*. Se mai numește și *cânepă Mauritius*.

Măngăluire (engl. Mangling)

Operație de finisare mecanică (calandrare) pentru îmbunătățirea tușeului și luciului materialelor din fibre liberiene; constă din presarea materialului dispus în mai multe straturi, sub formă de sul. Operația de măngăluire are aceleași obiective ca și calandrarea: obținerea unei suprafețe a țesăturii mai legată, netedă și ușor lucioasă. Operația se folosește în primul rând pentru țesături de in și semiin și uneori la țesături de bumbac.

Fibrele celulozice pluricelulare (liberiene) se pretează mai puțin la calandrare (tușeul se asprește), luciul și suprafața relativ netedă recomandă aceste fibre pentru operația de măngăluire, în care presiunea exercitată asupra țesăturii înfășurate acționează elastic și deformează fibrele numai la locurile de încrucișare a urzelii și bătăturii din două straturi vecine. Firele nu suferă o aplatizare uniformă, porțiunile turtite sunt dispersate statistic dar totuși apropiate unele de altele, rezultând o reflexie diferențiată a luminii (efect « moar » sau « reflexie în ape »).

Mănunchi (engl. Roving)

Suprapunerea, fără torsionare, a unui număr important de fibre discontinue, aproape paralele, menținute printr-o torsiune foarte slabă în scopul suportării etapelor ulterioare de prelucrare din filatură.

Mănunchi de fibre scurte (engl. Staple bunch)

-Lungimea comercială a fibrelor de bumbac obținute prin paralelizare tradițională (sau prin extensie la aparatura HVI)

-Masă de fibre cu proprietăți uniforme, folosită mai ales pentru aflarea lungimii fibrei.

Mărci comerciale de fibre chimice (engl. Man-made fibre trade-marks)

În tabelul 30 (anexa 1) sunt prezentate mărci de fibre chimice cu denumirile ordonate alfabetic.

Măsurarea culorii (engl. Colour measurement)

- *Sistem colorimetric*. Culorile se pot încadra într-un sistem cantitativ de specificare a culorii bazat pe scări de culoare obținute din amestecuri de culori substructive sau aditive;

- *Sistem tricromatic CIE* (engl. CIE Trichromatic system). Sistem de specificație a culorii bazat pe posibilitatea de a realiza un stimul de culoare prin amestecuri aditive a trei stimuli potriviți de referință.

În cadrul sistemelor colorimetrice există următoarele valori:

- *Valori tristimulus spectrale*. Valori tristimulus, a unui sistem tricromatic dat, a componentelor monocromatice ale unui spectru echienergic. Setul valorilor tristimulus spectrale definește “funcția de culoare” sau “curba de culoare”.

- *Valori tristimulus spectrale CIE*. Culoarea este caracterizată numeric de valori tristimulus a componentelor spectrale ale unui spectru tricromatic în sistemul CIE (XYZ).

Măsurarea instrumentală a culorii (engl. Instrumental colour measurement)

În colorimetrie pentru măsurarea instrumentală a culorii se folosesc două tipuri de aparate: colorimetre și spectrofotometre.

Colorimetrele tristimulus măsoară componentele tricromatice X, Y, Z cu ajutorul a 3 filtre care corespund cu spectrele funcțiilor colorimetrice CIE, x_λ , y_λ , z_λ . Tipuri de colorimetre: Leucometru, Elrepho, Momcolor.

Spectrofotometrele au diferite principii constructive: iluminează proba cu radiații emise de o lampă flash, ceea ce evită încălzirea probei (tipurile de spectrofotometre de la Datacolor International: SF 600X, 450X, 350X, Hunterlab) sau iluminează proba cu radiații continue, de halogen cu unul sau cu două fascicule.

Spectrofotometrele moderne sunt cuplate cu calculatoare performante unde se obțin parametrii culorii, diferențele de culoare, de luminozitate, etc.

Mătase (engl. Silk)

Termen care poate desemna mătasea naturală sau poate fi folosit pentru fibrele chimice artificiale sau sintetice care, prin caracteristicile lor, imită mătasea naturală.

Mătase artificială (engl. Rayon fibre, Man-made rayon)

- Denumirea viscozei, în SUA și în alte țări. Sub această denumire se mai regăsesc, uneori, și fibrele cupro, modale și acetat. În Germania aceste fibre s-au denumit Reyon.

- Fibre din nitrat de celuloză inventate în 1885 de Hilaire de Chardonnet. Celuloza din bumbac era tratată cu acid azotic. Nitroceluloza obținută se dizolva într-un amestec de alcool și eter, soluția de polimer se fila iar filamentele obținute se etirau. Termenul de „mătase artificială” a fost interzis definitiv între cele două războaie mondiale, pentru a nu concura mătasea naturală.

Mătase brută (engl. Raw silk)

Filamente continue, fără torsionare, extrase de pe gogoșile de mătase.

Mătase de ricin (engl. Eri silk)

Mătase sălbatică secretată de fluturele sălbatic de mătase *Philosamia cynthia ricini*, care trăiește în India, Japonia și în China. Se hrănește cu frunze de ricin (« eri » înseamnă, în limba hindi, ricin). Mătasea este albă și moale. Se fac cercetări privind creșterea acestor viermi de mătase.

Mătase Fagara (engl. Fagara silk)

Mătase sălbatică africană produsă de larva fluturului *Attacus atlas*. În insula Mali s-au țesut pânze din această mătase, înainte de introducerea bumbacului în această regiune.

Mătase Landibe (engl. Landibe silk)

Mătase sălbatică produsă în Madagascar de fluturii de mătase *Landibe* sau *Borocera madagascariensis* care trăiesc în arbori și arbuști (după tipul arborelui în care trăiesc, sunt mai multe soiuri de fluturi de mătase: *Uapoa bojeri*, *Cajanus Cajan*, *Dodonea madagascariensis*, *Avicennia marina Vierh*). Mătasea recoltată este gri sau brună, filatul are un aspect de burete. În anul 2005 producția de această mătase a fost de cca. 30 tone. Această mătase este țesută pentru fabricarea de giulgiuri de ritual numite „lambamena” sau unele costume, folosite de locuitorii de pe platourile înalte datorită rezistenței foarte mare (rezistă zeci de ani).

Mătase marină (engl. Sea silk)

Filamente obținute de la unele crustacee din genul *Pinna sp.* care se solidifică în prezența apei. Aceste scoici cresc în lungul coastelor mediteranene. În antichitate se confecționa îmbrăcăminte feminină din aceste filamente.

Mătase Muga (engl. Muga silk)

Mătase sălbatică, galben-aurie produsă de o specie de fluturi de mătase din India, *Anthereae assamensis*, din valea fluviului Brahmaputra. Principalul centru de țesere a acestei mătăsi este satul Sualkuchi, cu 10.000 de locuitori din care 6.000 sunt țesători de mătase.

Mătase Mukta (engl. Mukta silk)

Mătase care provine din gogoși de mătase pe care crisalidele le-au părăsit în mod natural. Această mătase mai groasă a fost folosită pentru confecționarea brocartelor de aur și argint de Benares, așa numitele „kincob”. Această mătase este apreciată în special de diverse secte indiene care se opun violenței. Filată, seamănă foarte mult cu mătasea de la *Bombyx mori*. Se găsește în special în Bengal.

Mătase naturală (engl. Silk)

Fibră naturală proteică provenind de la fluturele de mătase *Bombyx mori* ce se hrănește cu frunze de dud și de la fluturele de mătase sălbatică *Tussah* sau *Eri* ce se hrănește cu frunze de stejar. Fibrele brute sunt constituite din două filamente de fibroină sudate între ele cu sericină, care se îndepărtează prin degomare. Este singura fibră naturală sub formă filamentară. Filamentul continuu obținut după devidarea gogoșilor de mătase produse de larvele fluturilor *Bombyx mori* conține fibroină de culoare albă (75 %) și sericină (25 %) a cărei culoare depinde de specia viermilor. Compoziția fibroinei, care este mătasea propriu-zisă, este apropiată de cea a lânii: 48 %C, 27 %O, 6,5 %H, 18 %N și urme de sulf. Fibră de mătase este foarte higroscopică: poate absorbi apă până la 30 % din masa sa și are rețineră 12 %. Este slab conducătoare de căldură, puterea sa calorică este foarte mare. Arde greu, lungimea fibrei dintr-o gogoasă: 700-1200m, este fină (finețea depinde de proveniență și de varietatea larvei, de ex.: mătase din Italia - 1,75 den, mătase din Japonia - 1,4 den, mătase din China - 1, 15 den, mătase din Canton - 0,9 den), este elastică (filamentul se poate alungi 15 % și revine la lungimea inițială), suplă, albă lucioasă, ușoară (1000 m de fir - Nm 3000 - cântăresc 0,3 g; 1 kg de mătase acoperă distanța Paris-Moscova). Densitatea este de 1,3 - 1,37 g/cm³ la mătasea brută și 1,25 g/cm³ la mătasea degomată. Este de 3 ori mai rezistentă la rupere decât lâna: tenacitatea: 24,5 - 39,5 cN/tex în mediu uscat și 22 - 35 cN/tex în mediu umed, deci pierde din rezistență în mediu umed; alungirea la rupere: 17 - 25 % în mediu uscat și 30 % în mediu umed; modul de elasticitate: 8,5 N/tex.

În stare crudă filamentul este mat. Lucrul apare după degomare (după îndepărtarea sericinii). Degomarea îi conferă suplețe și tușeu foșnitor. Are un tușeu moale, este o fibră de lux, prezintă un drapaj bun, se prelucurează

bine, este cea mai subțire dintre fibrele naturale, se vopsește și se imprimă bine, se poate spăla manual, la mașini automate casnice, se încarcă foarte puțin electrostatic, are rezistență scăzută la frecare (trebuie precauții în tratamentele de înnobilare), nu generează piling, are rezistență scăzută la expunere prelungită la soare. Are o higroscopicitate ridicată (poate absorbi apă până la 50 % din masa sa cu o reținere de 12 %, de unde și capacitatea mare de a se vopsi și de a se îngreuna). Repriza pentru tranzații economice este fixată la 11 %. Con tracția fibrei este nulă în stare uscată și 0,9 % în stare umedă. Rezistența la bacterii: degradare la depozitare în medii umede, sensibilă la umezeală și putrezire și la insecte. O expunere îndelungată la radiații UV degradează fibrele și le colorează. Este slabă conducătoare de căldură, este rece vara și călduroasă iarna. Aburul de 140 °C nu are efect timp scurt dar degradează apoi fibra, efect similar prin expunere la soare. Arde pasiv, nu propagă flacăra, cu degajare de miros de corn ars și formare de gămălii negre sfărâmicioase. Se descompune în jur de 130 °C și se carbonizează la 300 °C.

Proprietăți chimice. Este solubilă, spre deosebire de lână, în acizi minerali concentrați. Este un avantaj pentru determinarea compoziției amestecurilor de lână cu mătase. Este insensibilă la acizi minerali diluați și la cei organici (acetic). Acidul tartric îi dă tușeul foșnitor. Acțiunea alcaliilor este slabă atât la rece cât și la cald, dacă tratamentul este scurt și fibrele sunt bine spălate. Prin tratament îndelungat, se degradează fibroina, atât la rece cât și la cald. Trebuie precauții la tratamentul cu oxidanți sau reducători, trebuie o expunere scurtă și o spălare bună; este posibilă albirea mătăsii cu apă oxigenată sau cu hidrosulfit. Acțiunea sărurilor metalice: clorura de zinc dizolvă mătasea, clorura de sodiu este fără efect în soluții diluate, dar degradează fibra prin depozitare, dacă nu a fost total îndepărtată. Sărurile organice, precum cele de acetat, sunt fără efect.

Tipuri de coloranți folosiți: acizi, bazici, cu crom, de cadă, direcți, metalici, reactivi. Coloranții acizi sunt cei mai folosiți pentru că păstrează luciul mătăsii.

Intreținere. Spălare, de preferință, manuală, sau la mașina de spălat la max. 40 °C, prin acțiune mecanică redusă, clătiri la temperaturi descrescânde, stoarcerea redusă. Nu se usucă în uscător, ci la umbră pe un loc plat. Nu se albește cu clor. Se calcă la temperatură scăzută, cu țesătura umedă. Se curăță chimic cu solvenți obișnuiți, fără tricloretilenă.

Producție. Deși este numită regina fibrelor textile, producția și utilizarea ei reprezintă doar 0,2 % (cca. 90.000 tone) din totalul fibrelor. Cei mai mari producători de mătase naturală: China, India, Japonia, Brazilia.

Intrebuințări:

Imbrăcăminte: rochii, bluze, jachete, pantaloni, eșarfe, cravate. Se folosește pentru lenjerie de corp pentru schiori și alpiniști. Se poate amesteca cu fibre de lux, precum mohair, cașmir, alpaca, păr de cămilă. Mătasea poate fi amestecată și cu in, bumbac sau fibre acrilice pentru obținere de fire pentru tricotat.

Articole casnice: perdele, draperii, tapițerii.

Istoric. Sericicultura (creșterea fluturilor de mătase) își are originea în China (cu multe legende), încă de acum vreo 5 milenii. În Europa, mătasea naturală pătrunde în secolele VI – XII.

Mătase naturală degomată (engl. Degummed silk)

Filamente de fibroină eliberate de sericină prin degomare. Pierderea prin degomare este de 20 – 25 % iar mătasea capătă suplețe și luciu și un foșnet specific.

Mătase naturală filată (engl. Spun silk)

Fire relizate din deșeurile de la degomare.

Mătase nedegomată (engl. Non degummed silk)

Mătase brută, borangic. Este secreția fluturilor de mătase constituită din două filamente de fibroină sudate prin sericină care se solidifică în contact cu aerul și care constituie filamentul de mătase devidat de pe cocon.

Mătase pentru broderii (engl. Floss silk)

Mătase degomată, sub formă de fir, fără răsucituri, folosită la brodat.

Mătase pură (engl. (Pure) silk)

Mătase naturală în care nu există nici un metal sau alt agent de îngreunare, în afară de coloranți.

Mătase sălbatică (engl. Wild silk)

Fibre de mătase obținute de la larvele altor insecte decât fluturii *Bombyx mori*, care trăiesc în stare sălbatică sau semi-sălbatică, în principal în China, India, Africa (în special Madagascar). Cel mai important este *Tussah* (tusal), de aceea termenul de “mătase sălbatică” se referă la aceasta dar există și alte tipuri: mătasea Eri (*Phylosamia ricini*); mătasea Muga (*Antheraea assamensis*); mătasea Landibe din Madagascar; mătasea Mukta din Bengal; mătasea Fagara din Mali; mătase Anaphe (*Anaphe*); mătasea kuriwata (*Gonometa postica*).

Specific acestor fluturi de mătase este formarea de gogoși din filamente discontinue, scurte care nu convin decât filaturii de fibre, ceea ce duce la

evitarea devidării crisalidei (cu excepția mătăsii muga și tussah care sunt supuse procedurii de devidare)

Secțiunea filamentelor este plată, spre deosebire de secțiunea mătăsii naturale *Bombyx mori* care este triunghiulară. Sunt mai puțin lucioase și cu culori mai puțin intense.

Mătase suplă (engl. Souple silk)

Mătase care a suferit o degomare parțială și conținutul de sericină a rămas la aproximativ 10 %.

Mătase tusah (engl. Tussah silk)

Mătase groasă produsă de fluturi de mătase sălbatici. Sunt 3 tipuri de astfel de fluturi de mătase: *Antheraea myllitta* (India), *Antheraea pernyi* (China) și *Antheraea yama-mai* (Japonia). Larvele se hrănesc cu frunze de stejari tineri. La vârsta a doua, larvele dispun de talie mare. Termenul de tusah este considerat incorect de entomologi, dar este larg folosit în industria textilă pentru denumirea acestor fibre și filamente.

Mătasea tusah este mai groasă decât cea de la fluturii *Bombyx mori* și tușeul este mai foșnitor. Inițial este de culoare bej care se albește în mod natural, la aer. Fibrele se degomează parțial, au neregularități punctuale care sunt specifice acestei mătăsi. Se poate fila prin sistem pieptănat. Tesăturile produse din această mătase se numesc Tusar, Tussor sau Tussah.

Mătasea păianjenilor (engl. Spider silk)

Fibre secretate de numeroase specii de păianjeni, din care mulți aparțin genului *Epeira*. Multe încercări au fost făcute, încă din secolul XVIII de a valorifica aceste fibre dar fără succes, păianjenii sunt prea mici, dificil de crescut, devidarea filamentelor la fel de dificilă.

Se extrage totuși mătase de păianjen din păianjenul *Nephila madagascariensis*. Femela de 5 cm lungime și o anvergură laterală de 14 cm, secretă filamente galben-aurii cu proprietăți fungicide, bactericide, antibiotice și hemostatice. Păianjenul dispune de 7 glande cu diferite funcții în eliberarea filamentelor de mătase. Filamentele se pot alungi 30 % fără să se rupă, prezentând un histerezis mecanic important. Firul absoarbe șocuri mecanice ca și un resort, datorită unei structuri supramoleculare specifice. Cunoașterea secvenței proteice a permis identificarea genelor și încercări de realizare « in vitro » și de transfer spre alte organisme vii (fluturi de mătase, capre, etc.).

Filamentele de păianjen sunt mai rezistente decât fibrele Kevlar, astfel încât ar putea fi folosite pentru realizare de haine de protecție antibalistică.

În 1900 s-a țesut, din filamente de paianjen, în Madagascar, un baldachin pentru expoziția de la Paris.

Cavalerii din armata lui Gîngis han purtau haine din piele dublată cu pânză de paianjen care îi apăra de săgeți.

Din filamente de păianjen s-au realizat plase de pescuit și fire de cusut, fire de brodat, corzi pentru instrumente muzicale. Un kilogram de mătase de păianjen este de 20 de ori mai scumpă decât mătasea naturală provenită de la *Bombyx mori*.

Mătuire (engl. **Blinding)**

O pierdere marcată și nedorită a luciului fibrelor, în special a celor de acetat, cauzată de un proces umed nepotrivit de prelucrare. Poate fi datorat formării în fibre a unor microcavități superficiale sau apariției de particule care dispersează lumina.

Mecanismul șifonării (engl. **Celulosic crease mechanism)**

Șifonarea este, în esență, provocată de alunecarea reciprocă a diferitelor unități arhitectonice ale fibrei: alunecarea reciprocă a microfibrilelor (care se produce relativ ușor); alunecarea reciprocă a fibrilelor elementare se produce mai greu, dar dacă se ține seama de numărul lor mare, chiar o deplasare mică poate fi semnificativă pentru întreaga fibră; o alunecare reciprocă a macromoleculelor este foarte puțin probabilă, deoarece o macromoleculă trece prin mai multe regiuni de mare ordonare.

Pentru mecanismul șifonării prin alunecare trebuie considerate punțile de hidrogen, care la solicitările mecanice se pot rupe și reface în alte poziții. Aceste noi legături permit păstrarea cu un anumit grad de permanență a șifonării, revenirea din șifonarea inițială a produsului textil neputând fi obținută decât cu intervenția unor noi solicitări fizico-mecanice (de ex. călcarea). Revenirea din șifonare a bumbacului nu este mare, dar valoarea pe care o atinge se datorește legăturilor de hidrogen din zonele amorfe. Prin udarea bumbacului, numărul de legături de hidrogen scade și de aceea unghiul de revenire din șifonare este mai mic.

Tendința de șifonare crește în ordinea: celuloză regenerată, bumbac, în, deci paralel cu creșterea cristalinității (descreșterea zonelor amorfe).

Mediere (engl. **Averaging)**

La evaluarea unui culori cu un colorimetru este necesară efectuarea a 3 – 10 citiri în diferite părți ale materialului și calcularea valorii medii.

Medulă (engl. Medulla)

Partea centrală a unor fibre animale constând din o serie de cavități formate de celule medulare care colapsează în timpul procesului de creștere. La lâna groasă medula formează cea mai mare parte a fibrei și este înconjurată de un strat subțire de cortex. Medula se mai găsește la fibrele altor rase de oi, în exteriorul cojocului. La fibrele de ren medula formează o mare porțiune din fibră.

Este caracteristica proprie fibrelor naturale de iepure, camelide, yak. Aceste fibre sunt capabile să înmagazineze o cantitate mare de aer ceea ce face să fie izolatori termici. Ele au servit ca modele pentru realizarea de fibre chimice cu canale.

MEG (engl. Monoethylene glycol)

Monoetilenglicol, intermediar chimic pentru obținerea fibrelor poliesterice.

Melaminică, Fibra- (engl. Melamine fibre)

Fibră sintetică înalt performantă brevetată de firma BASF (Germania) din rășini melamino-formaldehidice, sub denumirea Basofil. În SUA fibra se obține prin procedeul de filare din soluție, varianta uscată.

Proprietăți: fibra este termorezistentă, rezistă la utilizare continuă la 200 °C, nu se topește, LOI = 30, are rezistență chimică mare, densitate 1,4 g/cm³, tenacitate 1,5-4 cN/tex, capacitate tinctorială bună, secțiune transversală elipsoidală, suprafață netedă.

Utilizări: textile industriale și echipamente de protecție ignifugă.

Melana[®]

Denumirea comercială a fibrelor poliacrilonitrilice românești, au caracter anionic și proprietăți asemănătoare lânii. Se folosesc, în special, în domeniul tricotajelor.

Melanj (engl. Melange)

Variație în tonul culorii sau aspectul pătat, dată de amestecul de fibre sau fire de diferite culori, obținut prin imprimarea înaintea filării firului sau vopsirea în degrade a produsului textil.

Melițare (engl. Bast fibres breaking, Scutching)

Operația de îndepărtare mecanică (zdrobire) a părților lemnoase din tulpinile de in, cânepă pentru a se alege fuiorul (fibrele textile). Se execută casnic cu melița și industrial cu mașina de melițat.

Membrană (engl. Membrane)

Film ultrafîn, microporos, impermeabil, care prezintă o mulțime de pori (mici cavități) mai mari decât molecula de apă rezultată din transpirație, dar mult mai mici decât molecula de apă condensată. O membrană poate evacua până la 9.000 g/m²/24 h. Membrana Gore-Tex[®] este un exemplu tipic de material izolant și respirabil. Alte câteva mărci de membrane: Pebax[®], Spirair[®], Stan-Air[®], Sympatex[®], Thinsulate[®].

Deoarece la confecționare membrana este perforată și ar putea lăsa apa să pătrundă se acoperă cusătura cu o bandă etanșă termosudată.

Se cunosc 4 tipuri de structuri care includ membrane: *laminat cu 3 straturi*, membrana este solidară cu țesătura exterioară și cu dublura; *laminat cu 2 straturi*, membrana este solidară cu țesătura exterioară, dublura este liberă; *laminat pe dublură*, membrana este solidară cu dublura (de ex. Gore-Tex light); *insertie*, membrana este liberă, prinsă în sandvis între țesătura exterioară și dublură. În toate variantele se evită pierderea de căldură prin efectul de etanșare, dar trebuie să fie asociate cu alte materiale (sisteme multistrat) pentru a aduce căldură.

Menținerea aspectului (engl. Appearance retention)

Capacitatea unui produs textil de a-și menține caracteristicile estetice originale, culoarea și integritatea constructivă. Multe probleme de menținere a aspectului la covoare sunt interpretate ca fiind purtate.

Menținerea formei (engl. Shape retention)

Proprietatea textilelor de a-și menține în timpul purtării și după spălare forma (stabilitate tridimensională) obținută în timpul producției. Textilele care își mențin forma se încrețesc greu sau nu se încrețesc de loc și nu necesită călcare după spălare. Textilele realizate din fibre sintetice (sau amestecuri cu fibre sintetice) își mențin forma datorită termofixării. Produsele textile realizate din fibre celulozice artificiale devin neșifonabile prin finisare cu rășini.

Vezi: *Neșifonabilitate/Stabilitate dimensională*.

Meraklon[®]

Marca firmei Montefibre (fosta Moplefan) (Italia) pentru o fibră polipropilenică. Se folosește pentru confecții în amestec cu lână, pentru articole de sport și garnituri de scutece.

Mercerizare (engl. Mercerization/Mercerizing)

Tratament chimic cu soluție de sodă caustică (sau cu amoniac lichid, inventator: John Mercer în 1844), însoțit de tensionare, ce se aplică firelor și

țesăturilor din materiale celulozice (bumbac, în, viscoză) în scopul măririi luciului, rezistenței, tușeului, sorbției de apă, afinității tinctoriale și pentru dispariția distorsiunilor și pliurilor.

Prin mercerizare fibrele se umflă, le cresc rezistența și afinitatea tinctorială iar tușeul lor este modificat.

Un efect suplimentar de modificarea luciului prin întinderea, în stare umedă, a materialelor umflate cu soluție alcalină de sodă caustică și apoi spălare a fost descoperit în 1889 de Horace Lowe.

Procedul modern de mercerizare implică atât umflarea fibrelor în sodă caustică cât și întinderea pentru mărirea luciului, creșterea capacității tinctoriale și rezistenței firelor de bumbac. Tratatamentul se realizează în mediu puternic alcalin (sodă caustică în concentrație de 150 – 190 g/l), la o temperatură de 15 °C, timp de câteva minute, sub tensionare. Mercerizarea îndepărtează răsuciturile naturale ale bumbacului, îi dă strălucire. Prima clătire trebuie să fie realizată tot sub tensiune pentru a se menține acest aspect. Mercerizarea firelor de cusut (fără excepție) se face sub formă de fascicul, sub o tensiune puternică, înaintea vopsirii. Mercerizarea țesăturilor se face prin procedeu de mercerizare continuă. Este o operație costisitoare crește într-un mod sensibil rezistența (cca. 15 %).

Mercerizarea nu trebuie confundată cu caustificarea (leșierea) care se practică într-un mod aproape identic, dar fără tensionare, și a cărei scop este de atenuare a inegalităților de afinitate tinctorială a bumbacului, mai ales cele datorate bumbacului mort.

Mercerizarea este adesea folosită ca proces de pregătire; în cazul acesta produsele mercerizate vor fi tensionate din nou în operațiile ulterioare de finisare și vopsire. Produsul finisat va avea tendință de contracție care se va atenua printr-un alt tratament de stabilizare.

Prin mercerizarea pe mașină de mercerizat cu lanțuri, contracția în lățimea țesăturii este împiedicată și apoi are loc reîntinderea și spălarea pe o ramă de uscat și întins cu clupe.

În mercerizarea pe mașini fără lanțuri contracția țesăturii este prevenită de transportul ei peste cilindri rotativi.

Mercerizare, Aparat de – (engl. Mercerization apparatus)

Utilaj care permite realizarea mercerizării bucăților de țesături. Tesătura este menținută sub tensiune între 2 lanțuri cu clupe sau cu ajutorul cilindrilor lărgitori pe toată durata tratamentului care constă într-un contact cu soluția de sodă caustică, în prima etapă, iar apoi o clătire care se face prin aspirare.

Mergerizare cu amoniac lichid (engl. Liquid ammonia mercerization)

Procedeu de mergerizare ce se aplică în mod restrâns datorită unor dificultăți legate de manipularea amoniacului lichid (temperaturi negative de lichefiere, toxicitate, pericol de explozie). S-au propus tehnologii pentru tratarea firelor (sculuri, bobine, urzeli) sau țesăturilor, care în principiu au următoarele etape: îmbibarea materialului textil cu amoniac lichid timp de 1-5 secunde, reacția fibră-amoniac lichid, însoțită de tensionare, timp de 5-10 secunde, îndepărtarea amoniacului (cu apă, cu abur, cu aer cald), recuperarea și recircularea amoniacului lichid. Faptul că instalațiile au structură complexă, ce impune o perfectă etanșare, instalații de distilare și lichefiere, explică limitarea extinderii acestui procedeu cu toate efectele deosebite pe care le conferă firelor și țesăturilor.

Mergerizare cu lanț (engl. Chain mercerization)

Proces de mergerizare care implică atât umflarea în sodă caustică cât și întinderea cu ajutorul unui utilaj cu lanțuri.

Mergerizare de miez (engl. Aspiration mercerization)

Procedeu care aplică materialului textil, în etapa de îmbibare alcalină, un vid pentru dezaerare. Etapele de tratare sunt similare cu cele de la procedeu clasic cu tensionare. Evacuarea aerului din țesătură favorizează udarea promptă, uniformă și profundă asociată cu o umflare optimă datorită temperaturilor joase de tratare (15 – 20 °C).

Mergerizare fără tensionare (engl. Slack mercerizing)

Procedeu clasic fără tensionare, numit și leșiere sau caustificare, care presupune tratarea materialului textil cu o soluție de 150 – 200 g/l hidroxid de sodiu, la 20 – 30 °C, timp de 2-5 minute, după care urmează dezalcalinizarea, spălarea la rece, neutralizarea, spălarea finală.

După spălare, țesătura rămâne în stare contractată și în consecință, se obține o ondulare a firelor iar țesătura devine mai extensibilă. Două motive sunt pentru astfel de tratamente: producerea de țesături elastice (stretch) sau ca tratament preliminar pentru obținerea de țesături din in neșifonabile. În acest procedeu de mergerizare absorbția colorantului crește dar luciul nu se mărește.

Mergerizare la cald (engl. Hot mercerization)

Tratarea țesăturilor realizate din fibre celulozice cu soluție alcalină concentrată caldă (50-60 °C) pentru a ușura pătrunderea uniformă a reactivului înainte de răcire și întindere; astfel se îmbunătățește gradul de

mercerizare. Se realizează în următoarele etape: îmbibarea materialului textil fără tensionare cu soluție de 160 – 200 g/l hidroxid de sodiu, la temperatura de 50 – 90 °C, timp de 10 – 30 secunde; tensionarea la cald, răcirea materialului, dezalcalinizare, spălarea rece, neutralizarea, spălarea finală. Prin această tehnologie se obțin efecte multiple ale mercerizării clasice, dar acestea nu mai sunt superficiale, capacitatea de sorbție a apei și a coloranților este mai bună, se îmbunătățește uniformitatea structurală a fibrelor de bumbac și deci aptitudinea lor pentru tratamente ulterioare de finisare prin reticulare.

Merinos Lână- (engl. **Merino wool**)

Varietate de lână albă, fină, cu diametrul mai mic de 25 μm, moale, creată obținută de la rasa oilor Merinos (originară din Spania), care se prelucrează în tricouri și stofe din fire pieptănate. Spania exportă oi Merinos încă din anii 1700. Rasa de oi Merinos crește bine în climat temperat și uscat. Mari crescători de oi Merinos sunt în Australia, Africa de Sud. Oile Merinos pot atinge o talie de 65 – 80 centimetri și o masă de 75 – 90 kg. Tunsoarea medie este de 5 kg lână (în Australia). Cele mai cunoscute tipuri de Merinos sunt: australian, Rambouillet, Vermount, sud african, saxon. Merinosul australian există în variantele: superfină, fină, medie și grosieră.

Meryl®

Marca firmei Rhône Poulenc (Franța) de fibre poliamidice de tip PA 6 și PA 6,6. Produsele Meryl sunt de la filamente fine, în jur de 1 dtex și până la filamente de 44 - 78, 110 și 220 dtex, iar luciul poate fi: strălucitor, semi-mat și ultra-mat. Stabilitatea dimensională la spălare de 0 – 1 %. Permite realizarea țesăturilor (compuse din fire fine, cu finețea în jur de 1 dtex și filamente de 44 - 78, 110 și 220 dtex), destinate țesăturilor impermeabile la vânt și apă, cu bună izolație termică și comportare bună la umiditate. Se utilizează în amestec (urzeală din fibre Meryl și bătătură din lână) sau pentru țesături ușoare cu fire de viscoză în țesături cu sisteme mixte de fire sub marca Nylstar® care prezintă calități de lejeritate și confort. Au fost realizate următoarele variante de fibre Meryl®: Meryl anti UV, oferă protecție la UVQ și UVB; Meryl Microfibre, pentru țesături foarte opace; Meryl Nexten, fibre ondulate pentru țesături ușoare, izolante; Meryl Satine, fibre cu secțiune rectangulară alungită, ce creează efecte de refracție a luminii; Meryl Spring, fibre de confort și rezistente la coroziune atmosferică; Meryl Souple, proprietăți antistatice permanente; Meryl Tango, fibre profilate pentru realizarea de țesături ondulate cu aspect de mătase naturală; Meryl Techno, fibre de înaltă tenacitate, rezistente la uzură și la deșirare.

Mesta, Fibră – (engl. **Mesta fibre**)

Fibră naturală celulozică liberiană, pluricelulară, asemănătoare cu iuta și chenaful obținută din tulpina plantei *Hibiscus cannabinus*.

Metacrom, Procedeu – (engl. **Metachrome process**)

Metodă de vopsire într-o singură baie în care fibra de lână este tratată cu o soluție de colorant care conține un colorant cromatabil împreună cu un agent de cromare (cromat de sodium sau de potasiu), iar complexul colorant-crom se formează în interiorul fibrei, concomitent cu vopsirea.

Metalic (engl. **Metallic**)

Aspect puternic lucios a unor produse textile cu reflexie puternică, ce le dă un aspect metalic. Se poate obține prin acoperirea produsului textil sau realizarea din fire sintetice de culori metalice.

Metalic/Metalizat, Fir – (engl. **Metallized/ Metallic yarn**)

Fire care conțin metal în componență, cele mai cunoscute sunt: fire metalice cu secțiune mică, lucioase; fire în care sunt incluse, separat, fibre sau filamente metalice; fire metalice cu secțiune mică, acoperite sau laminate cu filme colorate sau necolorate de viscoză, de acetat, butirat sau alt poliester; fire pe care este depus metal prin mijloace chimice, prin arc electric sau cu adezivi; fire compuse în care cel puțin unul este metalic; fir textil înfășurat elicoidal cu un miez metalic subțire.

Firele metalice sunt folosite pentru efecte decorative în produsele textile.

Metalică, Fibră – (engl. **Metal/Metal(lic) fibre**)

Fibră realizată din metal, metal acoperit cu polimer, polimer metalizat sau un miez acoperit cu metal.

Fibele cele mai utilizate sunt firele de aur, argint, platină, cupru, aluminiu și aliaje. Sunt două utilizări importante: țesături industriale și îmbrăcăminte de lux. Se găsesc sub formă de „fire” sau sub formă de fibre scurte filate cu alte fibre. Firele cu miez au o suprafață metalică produsă prin răsucirea unei benzi metalice în jurul unor fire, naturale sau chimice. Cea mai importantă caracteristică a fibrelor metalice și motivul principal de folosire în textile este strălucirea lor. Aceste fibre sunt mult folosite ca fibre decorative în produse textile: cuverturi, prosoape, draperii, tapițerii. O aplicație a fibrelor metalice este în covoare plușate, pentru controlul încărcării electrostatice.

Metalizare (engl. **Metallization**)

Tehnică destinată să confere un aspect metalic unei țesături, alta decât țeserea cu utilizarea fibrelor metalice. Se disting: metalizarea prin transfer

(vezi *Imprimare prin transfer*); aplicarea unui strat metalic foarte fin de ex. o folie metalizată pe un suport textil prin tehnica de termofixare.

Metalizat, *Produs textil* – (engl. **Metallized fabric**)

Produs textil în care metalul a fost depus pe suprafața acestuia prin metode chimice, prin arc electric sau prin laminare folosind un adeziv.

Metameric (engl. **Metameric**)

Obiect ce prezintă metamerism.

Metamerism (engl. **Metamerism**)

Fenomen prin care diferența de culoare a două obiecte colorate se modifică cu modificarea distribuției spectrale a iluminării. Metamerismul este mai frecvent observat când două obiecte colorate au aceleași culori în lumina zilei, dar culoarea diferă când sunt observate la lumina becului electric sau de neon. Aceasta se datorește faptului că spectrul de absorbție în domeniul vizibil a două obiecte diferă semnificativ, deși valorile tristimulus în lumina zilei sunt identice.

Termenul de metamerism este adesea folosit pentru a descrie comportarea unui obiect colorat care își modifică culoarea la modificarea sursei de iluminare, dar acest efect este mai corect descris ca pierdere a constanței culorii, culorile metamere sunt culori condiționat egale.

Metanoliză (engl. **Methanolysis**)

Procedeu chimic pentru reciclarea fibrelor poliesterice prin care PET este depolimerizat la materia primă inițial folosită pentru obținerea polimerului (DMT și EG), cu ajutorul unui exces de metanol. Metanoliza poate fi integrată în procesul de producție a DMT. Purity cerută pentru deșeurile poliesterice este mai puțin stridentă decât la glicoliză.

Metis (engl. **Crossbred**)

- Oaie provenită din părinți de rase diferite (prin încrucișare).
- Lână mai groasă, cu diametrul mai mare de 25 μm .

Metoda Air-flow (engl. **Air-flow method**)

Rezistența opusă trecerii unui curent de aer printr-o probă de fibre este dependentă de aria suprafeței fibrelor. Pe acest principiu s-au construit aparate de testare a fineții fibrelor. Cel mai cunoscut este Micronaire.

Suprafața specifică care determină curgerea aerului printr-o probă de bumbac, depinde nu numai de densitatea liniară a fibrelor din probă ci și de

maturitatea fibrelor. De aceea indicațiile micronaire trebuie interpretate adecvat când se testează probe ce variază mult în maturitate.

Dacă se presupune că finețea inherentă este constantă, se poate determina maturitatea (valoarea micronaire citită este o măsură a maturității fibrelor).

Metoda QSAR (engl. Quantitative Structure Activity Relationship Method QSAR)

Metodă care permite anticiparea consecințelor contaminării cu un anumit compus chimic.

De cele mai multe ori compușii de contaminare au structuri similare cu moleculele funcționale din organismele vii și acționează în același mod. De ex. pesticidele acționează ca acetilcolina care este implicată în transmiterea impulsului nervos.

Metode tinctoriale pentru determinarea maturității bumbacului (engl. Dyeing methods for measuring cotton maturity)

Fibrele de bumbac mature și nemature se comportă selectiv față de diferiți coloranți. Pe baza acestor observații s-au dezvoltat diferite tehnici de vopsire pentru estimarea maturității bumbacului. Probele de bumbac sunt vopsite în băi ce conțin amestec de 2 coloranți (de ex. Diphenyl Fast Red 5 BL și Chlorantine Fast Green BLL). Fibrele mature se vopsesc preferențial cu colorant roșu iar fibrele nemature cu cel verde. O estimare a probei vopsite poate preciza, vizual, cantitatea de fibre verzi și roșii.

Micelă (engl. Micella)

Grup de molecule care se asociază în substanțele coloidale și în soluțiile lor.

Micrell[®]

Marca firmei Val Lesina (Elveția) pentru filamente poliesterice cu finețe și secțiune uniforme. Fibra este folosită mai ales pentru articole șmirgheluite.

Microfibră (engl. Microfibre)

Microfibrele reprezintă cea mai spectaculoasă dezvoltare a fibrelor chimice din ultima vreme. Microfibrele se află printre preocupările actuale atât ale tehnologilor de sinteză, filatorilor, țesătorilor, tricoteurilor, finisorilor, designerilor de modă și de îmbrăcăminte funcțională, fiind asociate imediat cu ideea unui produs de înaltă clasă, funcțional și de calitate racordat la spiritul vremurilor noastre.

Denumire generică dată fibrelor chimice, sub formă filamentară sau de fibre scurte, care au finețea mai mică de 1 dtex. Pentru unele fibre, se consideră ca microfibre, cele cu finețea de 1,3 dtex. Diametrul microfibrelelor este în jur

de 9 μm . Această diminuare de diametru a fibrelor duce la o mai mare moliciune, un tușeu mătăsos, o suplețe ridicată care conferă articolului de îmbrăcăminte un aspect fluid și o impresie de lejeritate. Utilizarea de microfibre induce o mare densitate volumică ce conferă țesăturilor sau tricoturilor proprietăți ca: impermeabilitate la vânt, permeabilitate la vapori de apă, izolație termică și capilaritate.

Dezvoltarea tehnologică a permis fabricarea de super-microfibre (cu finețea mai mică sau egală cu 0,4 dtex, cu diametrul mediu al fibrelor de 3,7 μm) și de ultra-microfibre cu finețea mai mică sau egală cu 0,1 dtex.

Firele filate din microfibre au Nm 100 și se pot realiza atât în filatura clasică cât și în filatura cu capăt liber.

Microfibrele sunt disponibile sub formă de fibre, filamente, tricoturi sau țesături realizate din fibre bicomponente și consolidate prin clivaj chimic. Tratamentele de finisare aplicate țesăturilor sunt esențiale pentru relevarea calităților microfibrelelor.

Fibrele de sticlă sau alte fibre tehnice sunt considerate ca microfibre dacă au grosimea filamentului mai mică de 3 μm .

Conceptul de microfibre a apărut în anii 1980 în urma punerii pe piață de producătorii japonezi a țesăturilor realizate din fibre chimice mult mai fine decât cele folosite până atunci, și a căror titlu era mai mic decât a mătăsii naturale și a fibrelor de carbon.

Microfibrele sunt de 100 de ori mai fine ca părul uman, de 4 ori decât lâna, de 3 ori ca bumbacul și de 2 ori ca mătasea naturală.

Microfibre se realizează din poliester, poliamidă, viscoză și, mai recent, din polimeri acrilici.

S-a constatat că într-un produs textil trebuie să fie un conținut de 35-40 % microfibre pentru a-i conferi tușeul și performanțele, caracteristice microfibrelelor. Avantajele microfibrelelor sunt multiple: proprietăți psiho-senzoriale și fiziologice excelente (tușeu, drapaj, confort, aspect) mult apreciate pentru îmbrăcăminte, imitații tip blană, efecte « piele de piersică »; proprietăți de absorbție a apei de neimaginat pentru fibrele sintetice; proprietăți termice comparabile cu ale lânii; impermeabilitate la fluide (apă, vânt, efluenți industriali) pentru materialele foarte dense destinate îmbrăcăminte de protecție pentru sport sau timp liber, sacilor de dormit, articolelor tehnice (filtre, cabluri, etc.). Impermeabilitatea și transportul rapid al umidității sunt avantaje ale țesăturilor din microfibre, datorat densității foarte mari de fibre din contextură și se obține fără tratamente speciale de peliculizare. Rezistențele mecanice sunt mai bune decât la fibrele convenționale, în schimb rezistențele la îndoire și frecare sunt micșorate.

Caracteristici: sunt fibre extrem de moi, mai fine decât cea mai fină mătase naturală, cu un drapaj excelent, cu un tușeu deosebit de mătăsos sau piele de căprioară, se spală ușor, se curăță chimic, sunt rezistente la contracție, cu rezistență ridicată (cu excepția microfibrilor celulozice), cu menținerea excelentă a pliurilor, izolare bună față de vânt, ploaie și frig.

Domenii de utilizare: îmbrăcăminte, atât care se poartă direct pe corp cât și exterioară pentru bărbați și femei (ciorapi, bluze, rochii, articole sportive, cravate, eșarfe, pelerine de ploaie); articole casnice (perdele, draperii, tapiterie, cearșafuri, prosoape, cuverturi).

Mărci de microfibre: Micromattique[®], Microsupplex[®], Microfine[®], Silky Touch[®], MicroSpun[®], Finesse[®], Micronese[®], Ultra Fiber Fabrics[®], Soffair[®], Sherice[®], Stanza[®], Vanessa[®], Reganza[®], Silkmore[®], MicroSupreme[®].

Microfibrilă (engl. Microfibril)

Formă de organizare morfologică a zonelor cristaline (cristalite) și a zonelor amorfe din fibră. Mai multe microfibrile formează o fibrilă.

Microfilament (engl. Microfilament)

Filament chimic cu finețea mai mică de 1 dtex.

Microfine[®]

Microfibră poliamidică de 0,7 den, fabricată și comercializată, din 1989, de firma DuPont (SUA).

Microîncapsulare (engl. Microencapsulation)

Tehnică ce constă în înglobarea de principii active în bile minuscule împrăștiate în țesătură. Moleculele, relativ fragile și sensibile la oxidare, în aer, sunt protejate de capsule, a căror mărime mică permite o utilizare ușoară. Agenții activi parfumați, homeopatici, curativi, etc. se eliberează lent în timpul purtării.

Micrometru (engl. Micrometre)

Unitate de măsură a lungimii care reprezintă a milioana parte dintr-un metru. $1\mu\text{m} = 10^{-6}\text{ m}$. Se folosește pentru exprimarea fineții unor fibre (de ex. lână).

Vezi: *Micron*.

Micromodal[®]

Marca firmei Lenzing (Austria). Fibră celulozică scurtă cu finețea de 1 dtex (microfibră), tăiată la 40 mm, folosită în filaturi.

Micron (engl. **Micron, micrometre**)

Termen depășit, care se înlocuiește din ce în ce mai mult cu termenul « micrometru ».

Micronaire, Instrument – (engl. **Micronaire instrument**)

Aparat pentru determinarea fineții fibrelor (în special la bumbac) prin metoda curgerii aerului. În dispozitivul micronaire, o masă de 3,24 grame de probă de fibre, bine desfăcute, din bumbac, este comprimată într-un cilindru cu dimensiuni fixate. Un jet de aer comprimat este forțat să treacă prin probă, la o presiune definită iar volumul de aer la viteza de curgere corespunzătoare este măsurată cu un rotametrul. Proba de fibre supusă testării trebuie bine curățată, amestecată și afânată. Instrumentul micronaire este robust în construcție, ușor de manevrat și de întreținut.

Vezi: *Metoda air-flow*.

Micronaire, Valoare – (engl. **Micronaire value**)

Măsură a calității fibrelor de bumbac care este un indiciu al suprafeței specifice a fibrei. Valoarea micronaire este funcție atât de finețea cât și de maturitatea fibrei. Valori mici ale acestui indice arată prezența fibrelor fine și/sau nemature, iar valorile mari se referă la fibre groase și/sau mature. Valoarea micronaire se determină prin măsurarea rezistenței unui curent de aer ce trece printr-o probă de fibre cu masă stabilă și care se găsește într-o incintă cu volum determinat. Aparatele micronaire sunt etalonate în densități liniare.

Microporos (engl. **Microporous**)

Calitate a unei țesături constituită dintr-o mulțime de pori a căror diametru este mai mic decât a unei picături de apă dar mai mare decât a unei picături de transpirație. O țesătură microporoasă poate să „respire” deoarece transpirația poate să fie eliminată, fără a lăsa să pătrundă picăturile de apă.

MicroSafe[®]

Marcă de fibră acetat antimicrobiană al firmei Celanese Acetate (SUA). Caracterul antimicrobian nu se datorește unui tratament local sau unei finisări superficiale ci datorită includerii unor substanțe antimicrobiene în fibră. Aceste substanțe pătrund în perete celular al bacteriilor sau altor microorganisme, prevenind formarea, funcționarea, dezvoltarea și reproducerea lor. De asemenea, fibra controlează mirosurile provocate de transpirație. Proprietățile antimicrobiene se păstrează și după spălare. Se folosește la realizarea de ciorapi, articole de îmbrăcăminte pentru sporturi-active, lenjerie de corp, accesorii și saci de dormit.

Microstar[®]

Marcă de microfibră realizată din poliamidă sau poliester, cu o finețe medie de 0,15 den, fabricată și comercializată încă din 1984 de firma Teijin (Japonia).

Microstop[®]

Etichetă care atestă aplicarea unui tratament anti-acarian permanent, în general utilizat pentru fibrele și țesăturile destinate confecționării de lenjerie, fețe de pernă, țesături de mobilă, covoare și mochete.

MicroSupplex[®]

Marca firmei DuPont (SUA). Este o microfibră poliamidică ce permite realizarea de țesături dense, compacte, ușoare și cu tușeu moale. Fibra este mai fină decât mătasea naturală. Are rezistență de două ori mai mare la vânt decât fibra poliamidică obișnuită, are o rezistență mare la apă și frecare. Se folosește pentru articole textile impermeabile la ploaie, costume de baie, de atletism, ciclism, golf și tenis.

MicroSupreme[®]

Microfibră acrilică realizată de firma Sterling Fibers (SUA). Fibrele sunt mult mai fine decât mătasea naturală. Asigură căldură corpului fără a realiza un produs textil voluminos și transportă umiditatea rezultată din transpirație departe de piele, păstrând îmbrăcămintea uscată și asigurând confort. Are un tușeu și un drapaj bun, se vopsește bine și se întreține ușor. Din această fibră se realizează articole sportive (inclusiv pentru sport activ), pijamale, șosete, îmbrăcăminte pentru schi, lenjerie și îmbrăcăminte exterioară călduroasă.

Microtom (engl. Microtome)

Aparat de precizie pentru realizarea de secțiuni în fibre, cu grosimi variabile, începând cu 10 μm, secțiuni necesare observării la microscop pentru măsurători de finețe și identificarea fibrelor. Există aparate de precizie (Precision fiber microtome) care lucrează conform standardului ISO 137.

Microțesătură (engl. Microfabric)

Tesătură realizată din microfibre sau microfilamente.

Miez, Fire cu – (engl. Core yarns)

Fire cu efecte variate și numeroase posibilități de utilizare, produse prin înfășurarea unui fir elastic sintetic de obicei poliuretan (miez), cu un fir de bumbac sau filat din fibre chimice (înveliș). Sunt cunoscute și sub

denumirea de fire filate cu miez. Ca fire de miez se pot folosi și cele texturate.

Migrare (engl. Migration)

-Deplasarea unei substanțe adăugate, de ex. colorant, pigment, agent de reticulare sau agent alcalin, dintr-o parte în alta a unui material textil.

-Procesul de cedare a unui colorant de pe un material vopsit, într-un mediu apos sau pe un alt material. Capacitatea de migrare a colorantului este o măsură de apreciere a afinității colorant-fibră și a uniformității vopsirii.

Migrarea adezivului (engl. Adhesive migration)

Fenomenul apărut la fabricarea materialelor textile nețesute de deplasarea adezivului împreună cu solventul purtător în timpul uscării, rezultând o distribuție neuniformă în structura rețelei, de obicei mai mare spre straturile exterioare.

Migrare la uscare (engl. Dry migration)

Defect de imprimare care apare ca particule de coloranți difuzate în afara desenului în timpul uscării datorită forțelor capilare ale suportului imprimat. Acest fenomen poate fi provocat în momentul aburirii când umiditatea este mai mare în raport cu capacitatea de aglutinare a pastei.

Migrarea colorantului (engl. Dye migration)

Deplasarea colorantului în interiorul fibrei, din părțile mai intens vopsite în cele mai slab vopsite. La imprimare, această migrare poate păta fondul alb în jurul unui model.

Migrarea fibrei (engl. Fibre migration)

Modificarea distanței unei fibre sau unui filament față de axa firului, în timpul realizării acestora.

Militar, Aspect – (engl. Army look)

Forma sau culoarea (de obicei verde militar sau oliv închis) a uniformei militare.

Militex (engl. Millitex)

Masa în miligrame a 1 Km sau 1000 de metri de filament sau fir.

Minerală, Fibră – (engl. Mineral fibre)

Fibră anorganică naturală (de ex. fibre de azbest) sau artificială (de ex fibre metalice).

Miniamestec (engl. Miniblend)

Amestec de fibre cu proporție mică de componente sintetice, de ex. 80/20 lână/PA sau 90/10 bumbac/PES, realizat pentru îmbunătățirea unor proprietăți funcționale ale fibrelor naturale.

Minifil (engl. Minifil, Minifilament yarn)

Fire filamentare cu numai 3-5 filamente.

Domenii de utilizare: fire pentru tricotaje (în special ciorapi).

Miniuscător (engl. Minidryer/stenter)

Aparat folosit pentru uscare, fixare și tratarea termică a probelor vopsite, imprimate sau impregnate cu agenți de finisare.

Miniuscător și aburitor (engl. Minidryer/stenter and steamer)

Aparat destinat pentru uscarea, fixarea și tratarea termică ($30 - 250^{\circ}\text{C}$) sau aburirea cu abur saturat (100°C) sau cu abur supraîncălzit ($100 - 220^{\circ}\text{C}$) a probelor de material textil.

Mioară, Lână de – (engl. Hog(gett) wool)

Lână provenită de la oi aflate în al doilea an de viață.

Miroflex[®]

Marca firmei Owens Corning (Anglia). Fibră de sticlă obținută prin filarea simultană a două tipuri de sticlă ceea ce duce la o contracție elicoidală datorită contracției diferite a celor două componente. Fibra este flexibilă și are un tușeu foarte plăcut. Caracteristicile sale îi oferă posibilități multiple de utilizare (în tricotaje și alte domenii noi).

Mixer (engl. Mixer)

Aparat (utilaj) folosit pentru producerea unei topituri omogene de polimer, înainte de filare, amestecarea fiind statică sau dinamică. Amestecul este introdus în sistemul de alimentare, dintre extrudere și pozițiile de filare, în scopul de a reduce diferențele de temperatură a topiturii după extrudere și de a îmbunătăți distribuția polimerului sau aditivului în fluxul topiturii. Aditivii sunt amestecați eficient în topituri de polimer cu ajutorul amestecătoarelor statice.

Moar (engl. Cloudiness)

- Tesătură groasă din mătase naturală sau tip mătase, cu legătură diagonal sau atlas, cu reflexe ondulate, neregulate.

- Efect de calandrare (datorită nervurilor neregulate), aplicat pe o țesătură îndoită, în sensul lungimii.
- Efect nedorit (defect) pus în evidență în urma vopsirii, prin porțiuni înguste, abia vizibile, cu vopsire mai slabă.
- Defect la produsele textile albite constând din zone opace, de obicei observabile numai în lumina transmisă, datorate reziduurilor rămase după albire.
- Defect din benzile de fibre constând din zone cu densități diferite.

Moararea (engl. *Moirage*)

Apretură mecanică de finisare care constă în devierea contexturii unei țesături conform unui desen ales pentru a modifica suprafața. Deformația care rezultă, prin reflexia luminii produce un efect neregulat, mereu schimbător. Acest desen este în general constituit din ondulații lungi sau rizuri, și motive concentrice mai mari sau mai mici. Motivul ales stă la originea denumirii moar-ului. Se distinge: moar musical, moar antic, moar alsacian, moar francez, moar cu față dublă, moar lionez, etc.

Moararea comportă 2 etape determinante: *preparația* care constă în suprapunerea perfectă prin plierea țesăturii lizieră pe lizieră de-a lungul unei axe verticale, sau în lățime (cap la cap), de-a lungul unei axe orizontale; funcție de efectul dorit se suprapune bătătura fără sau cu încrucișare pentru repartiția și regularizarea punctelor de intersecție; *calandrarea cu ajutorul unui calandru din pietre tip mangăl* care se efectuează sub presiune puternică și la temperatură ridicată. Procedeu a fost pus la punct în Anglia, în secolul XVII.

Se realizează efect moar pe țesături din mătase naturală, imitație mătase, bumbac, viscoză.

Sin. *Efect șanjant*.

Moară (engl. *Mill*)

Utilaj prevăzut cu bile de oțel care se rotesc cu viteză mare, în care se introduc pigmenți, coloranți sau fibre pentru a-i transforma în pulbere.

Modacrilice, Fibre – (engl. *Modacrylic fibres*)

Fibre sintetice carbocatenare, cu structură copolimeră, cu catene liniare conținând, între 35 și 85 % din masă, acrilonitril. Se obțin prin copolimerizarea acrilonitrilului cu clorura de vinil (70 % acrilonitril și 30 % clorură de vinil). În funcție de natura și conținutul comonomerului, fibrele devin ignifuge (LOI pentru fibre acrilice are valoarea 18 iar pentru cele modacrilice – 27). Comportarea la flacără este mai bună decât cea a fibrelor

poliesterice sau de lână. Densitatea fibrelor este mai mare: 1,30 – 1,42 g/cm³ (fibrelle acrilice au ~ 1,15 g/cm³).

Domenii de utilizare : haine de protecție (ignifugă), îmbrăcăminte uzuală, imitație de blană, peruci, destinații tehnice. Se folosesc și în amestec cu alte fibre. Nivelul de producție a fibrelor modacrilice este scăzut (se realizează numai în SUA și Japonia). Sunt considerate ca fibre cu importanță secundară.

Mărci comerciale: Crylor[®], Dynel[®], Verel[®].

Modal[®]

Marcă comercială a unei fibre polinozice cu valori mari ale tenacității și modulului de elasticitate în stare umedă (apropiate de cele ale bumbacului), fabricată de firma Lenzing (Austria). Uneori se denuțește ca „superviscoză”, și este disponibilă în diferite titluri de finețe între 1,0 și 3,3 dtex, tăiată ca fibre scurte de 32 mm sau ca fibre lungi, de 60 mm și 38/40 mm pentru varianta „Micro”.

Modal Sun[®]

Fibre speciale de viscoză, ce conțin un agent de protecție cu pH neutru, fără consecințe fiziologice, împotriva razelor UV. Acțiunea de protecție este permanentă cu un factor de protecție UV de ordinul 30+ conform standardului australian și neo-zeelandez AS/NZS 4399.

Modale, Fibre – (engl. Modal fibres)

Fibre artificiale considerate “secundare”. Sunt fibre din celuloză regenerată (viscoză modificată fizic), cu un grad mare de polimerizare prin care se îmbunătățesc unele proprietăți (tenacitatea, modul de elasticitate în mediu umed, stabilitatea dimensională, rezistența în alcalii). Aceste fibre se pot obține prin modificarea condițiilor de filare, a băii de precipitare sau prin adaos de agenți auxiliari de filare. Fibrele modale se apropie prin proprietăți de fibrele de bumbac și sunt prelucrate aproape exclusiv ca fibre scurte (adesea în amestec). Fibrele modale sunt cunoscute și ca fibre de viscoză cu rezistență mare în mediu umed. Aceste fibre au o rezistență specifică de 22,5 cN/tex, iar alungirea la rupere este sub 15 %. Aspectul lor este lucios, mat sau colorat (prin vopsire în masă). Marca comercială cea mai cunoscută: Lenzing Modal (Austria).

Din această categorie fac parte fibrele HWM (high wet modulus) și polinozice. Fibrele Lyocell cu rezistență mare și modul înalt în mediu umed nu sunt încadrate în fibre modale.

Această definiție s-a introdus prin standardul ISO 20076/1989, care înlocuiește definițiile anterioare.

Model de difuziune (engl. Diffusion model)

Pentru difuziunea coloranților în fibră se consideră două modele: modelul porilor și modelul volumului liber.

Modelul porilor corespunde fibrelor hidrofile și pe baza lui a fost elaborată teoria cinetică clasică a procesului tinctorial. După acest model fibra se prezintă ca o rețea de pori sau canale umplute cu apă de-a lungul cărora difuzează coloranții.

Modelul volumului liber corespunde în primul rând fibrelor sintetice hidrofobe iar în prezența apei el poate fi considerat și pentru fibrele hidrofile. Acest model este legat de modificările din structura unui polimer la încălzire peste temperatura de vitrifiere. Peste această temperatură are loc modificarea coeziunii moleculare, segmentele de macromolecule devin mai mobile, se poate produce rotirea legăturilor din catena principală a macromoleculelor. Din aceste modificări de poziție, deplasări segmentale, rezultă goluri cu dimensiuni suficient de mari pentru a permite penetrația moleculelor de colorant. Aceste goluri formează « volumul liber » necesar desfășurării vopsirii.

Model Macclesfield (engl. Macclesfield pattern)

Mici motive geometrice caracterizate printr-un raport mic, așezate pe un fond țesut sau imprimat. Aceste motive au fost puse la punct în micul orașel Macclesfield, regiunea Lancashire (Anglia), specializat în țeserea mătăsii naturale și fabricarea de cravate.

Model Paisley (engl. Paisley printing)

Imprimat cu modele de frunze, model decorativ tradițional indian ce derivă din conuri sau pin.

Modificarea fibrei (engl. Fibre engineering)

Modificarea fizică sau chimică a unei fibre chimice pentru: mărirea tenacității și elasticității, menținerea formei, stabilizare dimensională, creșterea rezistenței termice și la lumină, reducerea pilingului sau încărcării electrostatice. Generațiile a 2-a, a 3-a sau a 4-a de fibre chimice (sintetice) merg pe această cale a modificării în ideea obținerii unei fibre ideale în utilizare.

Modul (engl. Modulus)

O măsură a capacității unei fibre de a rezista la extensie și deformație. În particular, pentru solicitările mecanice de întindere, încovoiere și răsucire

se definesc: E – modul de elasticitate axială (Young); G – modul de elasticitate transversală (Coulomb).

Modulul de elasticitate reprezintă raportul dintre rezistența tensională și alungire raportat la finețe. Este panta inițială a curbei efort-alungire. Cu cât este mai mică alungirea sub sarcină, cu atât modulul este mai mare și cu atât este mai bună stabilitatea dimensională a produselor textile realizate din fibrele respective.

Modul de impregnare cu cilindri (engl. Sow box, Quetch(ing) device)

- Primul compartiment cu soluție de încheiere din mașina încheiere a urzelii, de obicei încălzită cu abur.

- Ansamblu format din cuvă de imersie și role de stoarcere a unei mașini de apretare.

Modul de încovoiere (engl. Bending modulus)

Efortul maxim pe unitate de arie pe care îl poate suporta o probă fără a se rupe când este supusă încovoierii. Pentru fibre modulul de încovoiere este definit ca efortul specific necesar pentru încovoierea fibrei, raportat la finețe.

Modul elastic relaxat (engl. Relaxed elastic modulus)

Termen folosit în descrierea proprietăților unor benzi textile fixate, neextensibile, folosite ca benzi transportoare ușoare. Acest modul se obține prin determinarea modulului de elasticitate pe unitatea de lățime după întinderi ciclice ale benzii între 1 % și 2 %, pentru 500 de cicluri de solicitare.

Modul inițial (engl. Initial modulus)

Raportul dintre efortul și alungirea relativă corespunzătoare domeniului de proporționalitate Hooke.

Modul în stare umedă (engl. Wet modulus - WM)

Modul determinat la fibrele aflate în mediu umed.

Modul în stare uscată (engl. Dry modulus - DM)

Modul determinat pentru fibrele aflate în mediu uscat.

Modul înalt (engl. High modulus - HM)

Termen care se referă la materiale (deci și la fibre textile) cu rezistență la deformare mai mare decât cea normală.

Modul secant (engl. Secant modulus)

Raportul dintre modificarea efortului și a alungirii între două puncte din curba efort-alungire, în particular între origine și punctul de rupere.

Mohair de ied (engl. Angora kid, Kid mohair)

Fibră de origine naturală, proteică, recoltată de pe capre mai tinere de 15 luni, cu lungimea cuprinsă între 10 și 15 cm și cu diametrul mediu cuprins între 23 – 26 μm . Fibra este superioară mohairului adult, în ceea ce privește finețea și rezistența.

Mohair, Fibre – (engl. Mohair fibre)

Fibră proteică naturală, asemănătoare lânii, obținută din tunderea caprelor Angora (*Capra hircus aegagrus*), ce trăiesc în Asia Mică (în special în Turcia). Sunt fibre fine, cu nervuri fără canal medular, cu suplețe mică. Mohairul poate conține fire spic, dar în proporție mică; absența spicului este un criteriu de selecție a animalelor. Creșterea părului mohair este continuu cu unele variații sezoniere (maxim vara și minim iarna). Caprele se tund, de obicei, de două ori pe an, primăvara și toamna. Producția anuală de fibre variază în funcție de condițiile de creștere a animalului, de vârstă și sex: un mascul produce 3 – 6 kg iar o femelă 2 – 4 kg.

Caracteristici: fibră lungă, lucioasă (datorită configurației sale cu solzii strânși, închiși), ușor ondulată, cu tușeu moale, cea mai elastică fibră naturală, ușoară, călduroasă, se vopsește și se imprimă bine (datorită capacității mari de absorbție), are culori strălucitoare, rezistă la decolorare.

- Lungimea fibrelor este de 100 – 150 mm iar diametrul mediu este de cca. 23 μm . Se remarcă mai multe clase de fibre: mohair de ied (cu diametrul mediu 23 – 26 μm) și mohair cu diametru mediu mai mare de 28 – 32 μm (capre tinere) și fibre de 36 – 40 μm (capre adulte).

- Culoarea fibrelor: ecru (cea mai comercializată), gălbuie, gri-alb sau gri-închis, crem, crem închis.

- Tenacitatea: 12 – 13 cN/tex, alungirea la rupere 30 %, o rezistență mare și o elasticitate foarte bună.

- Rezistența la căldură, la radiații solare, la intemperii, la produse chimice, la solvenți, insecte și microorganisme sunt similare cu cele ale lânii.

- Împâslirea este mai redusă ca la lână (atu pentru realizarea de articole tricotate, de modele interesante în cazul fabricării cuverturilor – prin împâslire).

Utilizări: se folosește pentru obținerea de țesături sau tricoturi cu tușeu moale, plăcut; îmbrăcăminte (paltoane, pardesie, costume, pulovere, rochii,

accesorii, șosete, etc.); articole casnice (pături, tapițerie, draperii, covoare, carpete, etc.). Reziliența sa ridicată a dus la realizare de velur pentru mobilă. Fibrele de mohair sunt utilizate de om de peste 3000 de ani. Sunt documente scrise din perioada evreilor din Egipt, care atestă folosirea acestor fibre. Până în secolul XIX Turcia a fost singurul producător de fibre mohair dar din anul 1838 s-a răspândit creșterea caprelor mohair în America, Africa și Europa.

Molie (engl. **Moth**)

Mic fluture parazit al lânii. Femelele depun ouă pe fibre sau materiale din lână. La ieșirea din ecloziune, larvele se hrănesc cu fibre (ceea ce constituie distrugerea fibrei) în timpul metamorfozei, ele își constituie apoi un cuib de fibre și se transformă în fluturi.

Molinia, *Fibră de* – (engl. **Molignia fibre**)

Fibră de origine vegetală. Provine de la o plantă ce crește din abundență în Bretagne (Franța). Se folosește pentru confecționarea de cordaje.

Monofil (engl. **Monofil**)

Fir continuu compus dintr-un singur filament al cărui diametru depășește în general 0,1 mm.

Monofilament (engl. **Monofilament**)

Fir constituit dintr-un filament, obținut prin trecerea polimerului filabil printr-o filieră cu un singur orificiu.

Monofilament tehnic (engl. **Technical monofilament**)

Monofilamente groase, de ex. corzi de pescuit, perii, cordaje la rachetele de tenis, etc. Polimerii cei mai folosiți pentru obținerea monofilamentelor tehnice sunt: PA, PP, PE, PVC, PES.

Monofilamente elastice (engl. **Elastic monofilaments**)

Firma Hoechst Trevira (Germania) a dezvoltat o nouă serie de monofilamente elastice (Elas-Ter). Aceste filamente au proprietăți și aplicații specifice. Filamentele au structură realizată din componente dure și moi, iar proporția dintre acestea poate fi modificată conform cerințelor. Cele mai importante proprietăți: raport mic modul/alungire, alungire mare la rupere (100%), revenire din alungire în zona elastică, rezistență excelentă la abraziune, tenacitate foarte mare.

Date tehnice: diametru: 0,2 – 0,8 μm ; tenacitate 17-34 cN/tex; alungire la rupere 85-161%; temperatura de topire 160-210 $^{\circ}\text{C}$; contracție în aer

fierbinte (140 °C) 10-30 %; rezistență la radiații UV, la agenți de albire cu clor, la apă fierbinte, la aburi. Au bune proprietăți de vopsire și sunt termoplastice.

Monomer (engl. **Monomer**)

Compus chimic simplu, cu moleculă mică, din care se sintetizează polimerii, prin polimerizare, policondensare sau poliadiție generând molecule „gigant” (macromolecule). Monomerii importanți pentru obținerea fibrelor chimice sunt : caprolactama pentru PA 6, acrilonitril pentru PAN, etc.

În majoritatea cazurilor, un polimer dat poate fi sintetizat din mai mulți comonomeri, dar se alege varianta cea mai rentabilă, rezultatul fiind un copolimer.

Monovoltin, Fluture- (engl. **Monovoltine silkworm**)

O varietate de fluturi de mătase, tip *Bombyx mori*, care produce o singură generație pe an. Există și o rasă numită temperată *Multivoltine* sau *Polivoltine* care realizează mai multe generații pe an.

Mordansare (engl. **Mordanting process**)

Proces de impregnare a unui material textil cu un mordant.

Mordant (engl. **Mordant**)

Substanță, de obicei un compus metalic, aplicat pe un substrat textil pentru a forma un complex cu colorantul, care este reținut de substrat mai puternic decât în cazul colorantului singur.

Mordantul hidrolizează de obicei cu apa, dând un gel care este adsorbit de fibra textilă. La aplicarea culorii, mordantul formează cu colorantul o combinație chimică rezistentă, insolubilă. Mordanții cei mai folosiți sunt sulfatii de Al, Cr, Fe sau alaunii (sulfatii și tartrați) acestor elemente.

Primii care au folosit mordanți au fost indienii, prin anii 500 î.e.n. Tehnica s-a răspândit apoi în Turcia, Levant, Persia iar în Europa abia în sec XVIII.

Sin. *Baiț*, *Agent de mordansare*.

Mordant cromatic, Procedeu cu – (engl. **Chrome mordant process**)

Metodă de vopsire în care fibrele sunt mordansate cu o soluție de compus cu crom și apoi vopsite cu colorant cromatabil.

Morfologie (engl. **Morphology**)

Referitor la forma, conformația și structura internă fină a fibrelor textile.

Mosc, Fibre (Păr) de- (engl. **Muskrat fibre (hair)**)

Fibre (păr) din blana animalului nordic bou moscat (*Ovibos moschiferus*).

Mostrare (engl. Matching)

- Proces prin care concentrația fiecărei materii colorante prezente în material este ajustată astfel încât culoarea finală să semene cât mai mult posibil cu culoarea mostrei de reprodus.
- Compararea probelor de materiale textile de aceeași culoare. Aceste comparații pot fi făcute cu ochiul uman sau prin folosirea unor instrumente care măsoară coordonate de cromaticitate.
- Stabilirea rețetelor de vopsire conform cu mostrele de reprodus prin folosirea de spectrofotometre (colorimetre).

Vezi: *Reproducerea culorii*.

Mostră (engl. Swatch)

Piesă mică dintr-un produs textil pentru prezentare, testare sau înregistrare.

Moveina (engl. Mauveine)

Primul colorant sintetic (de culoare mov) descoperit în 1856 de către W. H. Perkin.

Mucegăire (engl. Mildewing)

Dezvoltarea unor specii de ciuperci pe suport textil, ceea ce duce la decolorare, scăderea rezistenței și modificări ale proprietăților tinctoriale.

Muline (engl. Mouline)

Tip de fir bicolor răsucit care dă un efect marmorat în produsul textil.

Multifil (engl. Multifil, Multifilament yarn)

Fir filamentar realizat din mai multe filamente individuale. În literatura de specialitate se mai numesc și “multi-filar”.

Multilobat (engl. Multilobal)

Descrierea unei fibre sau filament a căror secțiune transversală seamănă cu un poligon dar care are marginile concave și unghiuri rotunjite (lobi). Se folosesc prefixuri de tri- (3), penta- (5), hexa- (6), octo- (8), etc. și sufixul lobat pentru a indica numărul de lobi.

Vezi: *Fibră multilobată*.

Murdărire cu ulei oxidat (engl. Oxidized oil staining, Gilding)

Murdărirea materialelor textile produsă prin oxidarea uleiului eliberat sau aplicat în timpul prelucrării. Prezența uleiului oxidat poate produce decolorare și poate afecta capacitatea de vopsire a materialului. În fabricarea

firelor din lână sau tip lână, această decolorare se referă la îngălbenire sau bronzare.

MXS[®]

Marca firmei Courtaulds (Anglia). Prima generație de fibre poliacrilonitrilice obținute în anii 1980 (Si și Viloft). Se prezintă sub formă de fibre ML- (fibre multilobate) și FCS- (fibre cu secțiuni transversală plată). Proprietățile de absorbție și de umflare le-au permis aplicații în nețesute. Sunt livrate sub formă de fibre scurte și cablu.

N

Nailon (engl. **Nylon**)

-Denumire comercială a fibrelor poliamidice în SUA brevetate de firma Du Pont ca marcă pentru poliamida 6,6 (PA 6,6) fabricate din 1939.

-Denumire generică în toată lumea a unor polimeri sintetici pe bază de poliamide din care se obțin mase plastice, imitații de piele și fibre textile. Cele mai cunoscute fibre sunt Nylon 6 și Nylon 6,6, care au rezistență mecanică și elasticitate mari, fiind folosite atât pentru țesături cât și pentru tricouri (ciorapi).

Nanofinisare (engl. **Nanofinishing**)

Tratament de finisare superficială care are ca rezultat obținerea unor pelicule de ordinul nanometrilor.

Nanotub de carbon (engl. **Carbon nanotube**)

Nanofibră descoperită în 1991, de 100 de ori mai rezistentă și de 6 ori mai ușoară decât oțelul, realizată din mai multe milioane de atomi de carbon. Cercetătorii au pus la punct o tehnică de realizare de filamente și de panglici (mănunchiuri) care deschid calea de obținere de textile ultrarezistente.

Nectar (engl. **Honeydew**)

Rezultatul infectării unui bumbac în creștere de către păduchi sau fluturele alb. Se prezintă ca picături de zahăr concentrat care produce lipirea fibrelor.

Neinflamabil (engl. **Non-flammable**)

Incapabil de a arde cu flacără în condițiile specificate de testare.

Neopren[®]

Cauciuc sintetic utilizat la costumele scafandrilor și la cele de baie. Este un produs termoextensibil.

Neșifonabil (engl. **No iron**)

Caracteristică a produselor textile cu finisare de întreținere ușoară care nu necesită călcare.

Neșifonabilizare (engl. Anticrease finish)

Tratament cu diferiți reactanți și rășini a produselor din fibre celulozice, în vederea îmbunătățirii valorii de întrebuințare, micșorării șifonării la purtare și spălare.

Vezi: *Finisare neșifonabilă*.

Neșesut consolidat cu adeziv (engl. Adhesive-bonded nonwoven fabric)

Material textil format din pătură fibroasă consolidată cu un material adeziv sub formă lichidă. Metodele de aplicare include consolidarea prin îmbinare, prin pulverizare și cu spumă.

Neșesut consolidat la filare (engl. Spunbonded fabric)

Neșesut realizat prin extruderea filamentelor chimice care sunt apoi depuse sub forma unei pături și consolidate.

Neșesut filat rapid din soluție (engl. Flash-spun fabric)

Neșesut realizat prin consolidarea unei rețele (văl) realizate din fibrilarea unui film extrus din soluție de polimer, prin evaporarea rapidă a solventului.

Neșesut prin injectare de topitură (engl. Melt-blown)

Procedeu de formare “in situ” a unui neșesut. Această metodă constă în supunerea, la ieșirea din filieră, a unui polimer cu vâscozitate scăzută la acțiunea unui curent de aer cald de înaltă presiune care fragmentează fluxul polimer în fibre fine și le solidifică sub formă de văl de fibre. Vălul de neșesut obținut este constituit din fibre de mare finețe de tip *melt-blown* (M) și adesea se combină cu vâluri de neșesute de tip *spun* (S) pentru a forma structuri multiple, numite *spun melt-blown* (SM), SMS (compozit cu 3 straturi), SMMS etc.

Neșesut, Produs - (engl. Nonwoven (fabric))

Structuri textile realizate direct din filamente continue sau din straturi fibroase consolidate prin diferite tehnici: interlînănțuire mecanică, consolidare termică și lipire.

Opiniile sunt împărțite în delimitarea produselor textile ca neșesute. Conform definiției date de EDANA (European Disposable and Nonwoven Association), care este și obiectul Normei ISO 9092/1988: “Neșesutele sunt toate produsele obținute industrial, constituite dintr-un văl, de fibre care sunt orientate direcțional sau sunt dispuse haotic și a căror coeziune internă este asigurată prin metode mecanice și/sau fizice, și/sau chimice și/sau combinarea acestor procedee, exclusiv hârtia și produsele obținute prin țesere, tricotare, coasere-tricotare care au incorporate fire sau filamente de

legătură, sau pâsle prin împâslire umedă care sunt sau nu consolidate prin coasere”.

Pentru a distinge neșesutele realizate pe cale umedă ca în tehnologia obținerii hârtiei, se consideră că un produs este neșesut dacă mai mult de 50 % din masa sa este de natură fibroasă fără fibre artificiale celulozice având un raport lungime/diametru mai mare de 300. Dacă condițiile de mai sus nu se aplică, atunci sunt impuse condițiile următoare: mai mult de 30 % din masa conținutului fibros este constituită din fibre (cu excluderea fibrelor vegetale și a celor artificiale celulozice) având un raport lungime/diametru mai mare de 300 și masa volumică este mai mică de $0,40 \text{ g/cm}^3$.

Neșesutele nu trebuie confundate cu pâslele care sunt constituite din cel puțin 70 % lână și a căror coeziune este asigurată prin capacitatea de împâslire a lânii sub acțiunea conjugată a umidității, căldurii și acțiunilor mecanice.

Fabricarea neșesutelor se desfășoară în mod continuu, prin etape succesive: selecție, extrudare, preparare de fibre sau filamente, constituirea vâlului, consolidare și finisare.

Clasificarea neșesutelor în funcție de:

- modul de formare a vâlului: pe cale uscată, prin filare, pe cale umedă, *in situ*;
- modul de consolidare: liere chimică, mecanică, termică. Alegerea uneia sau alteia din aceste tehnici este independentă de modul de formare a vâlului;
- modul de folosire a produselor: cu folosire unică (scutece, batiste, îmbrăcăminte medicală, etc.), cu folosire în timp (covoare, geotextile, piele sintetică etc.).

Controversate sunt acele produse similare cu hârtia sau care conțin fire sau alte structuri textile pentru consolidare, ca de ex :

- produsele consolidate în mediu umed, conținând fibre celulozice din lemn, unde delimitarea cu hârtia nu este clară;
- produsele consolidate prin lipire care conțin unele fire pentru consolidare;
- produsele consolidate prin coasere care conțin produse textile de întărire.

Standardul ISO 9092/1988 definește neșesutele ca folie, pătură sau rețea realizate din fibre orientate direcțional sau așezate întâmplător, consolidate prin fricțiune și/sau coeziune și/sau adeziune, exclusiv hârtia și produse care sunt țesute, tricotate, plușate, consolidate prin lipire care încorporează fire sau filamente de legătură, sau pâsle prin împâslire umedă, cusute sau nu. Fibrele pot fi naturale sau chimice, fibre scurte sau filamente continue sau realizate *in situ*.

Pentru distingerea neșesutelor consolidate umed de hârtia consolidată umed, un neșesut trebuie să conțină mai mult de 50 % din masă fibre cu raportul

lungime/diametru mai mare de 300 iar densitatea produsului neșesut să fie mai mică de 0,40 g/cm³.

Apariția unui grup nou de produse precum cele realizate prin despicarea filmelor, extrudere cu consolidare la filare (spun-bond) și din topitură suflată (melt-blown), reprezintă o altă graniță, între neșesute și materiale plastice. Sunt considerate neșesute dacă au structură fibroasă.

După standardul ASTM D 1117-80 neșesutele sunt considerate ca textile produse cu consolidarea fibrelor prin procedee mecanice, chimice, termice, cu ajutorul solvenților sau prin combinații ale acestor procedee. Termenul de neșesut, conform acestui standard, nu include hârtia sau alte produse textile complexe.

Mai general neșesutele pot fi considerate compozite textile realizate din fibre legate în rețele prin diferite procedee: consolidare uscată cu fibre termoadezive - "dry laid", consolidare umedă cu solvenți - "wet laid", consolidare la filare - "spunbonds", consolidare din topitura suflată - "melt-blown nonwovens" sau rețele filate "spunlaces/spunlaid nonwovens".

Industria fibrelor chimice a dezvoltat metode speciale de obținere a neșesutelor, în care PP, PET, fibrele scurte de viscoză și cele biocomponente sunt din ce în ce mai folosite (de ex: neșesute modelate la filare "spinform nonwovens").

Spre deosebire de compozite, care sunt produse laminate, toate componentele neșesute modelate la filare sunt amestecate și deci, uniform distribuite. Procedul a fost brevetat în Freudenderg, Germania.

Industria de neșesute la scară mondială are următoarele caracteristici: investiție de 15 miliarde de dolari; ofertă anuală de peste 2 milioane tone de produse inovative și de cercetare economică; concentrarea actuală a producției în America de Nord, în Europa și Japonia prin marile firme dar și prin mici producători; utilizarea unei game largi de fibre (naturale - bumbacul, artificiale – viscoza, sintetice – organice (PO, PES, PA) sau anorganice). Industria de neșesute se extinde în America de Sud (Brazilia, Argentina) și în China. Este o industrie de înaltă tehnologie, care necesită puțină forță de muncă și care răspunde unei nevoi de cercetare și dezvoltare permanente;

Principale domenii de utilizare: *decorațiuni interioare* (acoperitoare de sol, tapete, lenjerie, umplutură, saltele); *articole menajere* (filtre, hote de aspirație, filtre de cafea/ceai, fețe de masă, șervețele abrazive, bureți); *textile pentru automobile* (preșuri, filtre de aer și ulei, pentru izolare termică și fonică); *agrot textile* (plase protecția culturilor și a semințelor, capilare pentru irigare); *textile pentru construcții* (pentru izolație termică și fonică, acoperiri și protecție, drenaj, stabilizarea solului); *filtre* (de aer, gaze și lichide, de pulberi agroalimentare, pentru climatizare, pentru industria chimică);

geotextile (pentru stabilizarea și drenarea digurilor, pentru construcții de șosele, căi ferate, bazine artificiale, canalizare); *articole de timp liber* (piele sintetică, bagaje, ambalaje, scrisori, bilete de bancă); *articole medicale* (câmpuri operatorii, bluze, măști, fețe încălțăminte, pansamente, filtre de sânge/de plasmă); *textile pentru protecție* (haine pentru industria chimică, întărirea încălțăminte etc.).

Întreținere. Nețesutele nu suportă decât un număr limitat de spălări.

Istoric. Prima mașină ce putea să facă interțeserea mecanică a fibrelor din lemn pentru realizarea de vâluri groase a fost pusă la punct la Leeds (Anglia) în 1889. Întreprinderile americane sau germane au folosit această tehnică pentru aglomerarea părurilor de animale, a fibrelor vegetale grosiere. Consolidarea vâlului de fibre prin lipire datează din 1920. Europeanii urmăreau să obțină produse durabile iar americanii, produse de unică folosință. Dezvoltarea fibrelor sintetice a permis realizarea de articole mai valoroase, răspunzând mai bine imperativelor de folosire, de rezistență sau de îmbătrânire. Nețesutele răspund dorinței de a crea un produs finit într-un proces global, continuu, reducând etapele de fabricare (ca de ex. transformarea unui polimer în suprafață textilă într-o singură etapă). Majoritatea utilajelor de producerea nețesutelor sunt de fabricație europeană.

Nețesute consolidate hidrodinamic (engl. *Hydroentangled nonwovens*)

Procedeau pentru producerea și consolidarea nețesutelor (în general din fibre scurte fine) cu jet de apă. Avantajele procedurii față de alte procedee de consolidare a nețesutelor (mecanice, chimice sau termice) sunt: viteza mai mare de realizare, consolidare fără adezivi, realizarea de nețesute 100% din fibre naturale, posibilitatea de utilizare de fibre fibrilate. Se pot folosi toate fibrele (sintetice, viscoza, Lyocell, bumbac) dar și produse tip sandwich precum PET/pastă de hârtie. Nețesutul obținut se mai numește și rețea filată.

Nețesute consolidate pe cale umedă (engl. *Wet-laid nonwovens*)

Nețesut realizat din pătură fibroasă, prin consolidare umedă, urmată de consolidare cu adezivi. Pot fi introduse, în procent ridicat, fibre netextile, de ex. fibre celulozice din lemn (rumeguș).

Netezire (engl. *Smoothening*)

Operațiile de netezire se execută pe utilaje și în condiții diferite, funcție de obiectivele urmărite. Deoarece netezirea țesăturii implică o acțiune de modificare a structurii acesteia, condițiile în care se face netezirea afectează într-o anumită măsură și structura generală a țesăturii, rezultând ca efecte

secundare rigiditatea și compactitatea, pe lângă efectele principale de suprafață, adică luciu și netezime.

Efectul de luciu și netezime este determinat de o serie de factori: mărimea presiunii de călcare, temperatura și umiditatea țesăturii, durata operației, fricțiunea și modul în care țesătura este supusă operației: pe o suprafață mai mare sau numai pe fâșie îngustă, într-un strat sau în straturi multiple.

Din categoria acestor operații fac parte: calandrarea, mângăluirea, călcarea și presarea.

Neutralizare (engl. **Neutralisation**)

Operația care asigură neutralizarea acidității sau alcalinității reziduale din produsele textile după tratamente acide (carbonizare, vopsire, etc.) sau alcaline (spălare, degomare, piurare, vopsire, etc.).

Nicalon[®]

Fibră de înaltă performanță cu diametrul de 9 μm pe bază de nitrură de siliciu. Este destinată pentru aplicații aeronautice și aerospațiale. Fibra este produsă în Japonia.

Nitrilice, Fibre – (engl. **Nitrylic fibres**)

Fibre sintetice care conțin cel puțin 85 % din catena polimeră 1,1-dicianoetenă (cianură de viniliden).

Nitroceluloză, Fibră de - (engl. **Nitrocellulose fibre**)

Prima fibră artificială, produsă în 1891 de Conte de Chardonnet (Franța) din linters de bumbac și denumită mătase Chardonnet. Prin tratarea celulozei cu un amestec de acizi azotici și sulfurici se obține nitroceluloza care este transformată într-o soluție filabilă prin dizolvare într-un amestec de alcool și eter. Nitroceluloza este foarte inflamabilă, chiar și explozivă la o nitrare mai avansată a celulozei. Fibra se folosea la obținerea firului tip bumbac, numit piroxilină. Nitroceluloza trebuie regenerată prin hidroliză parțială a nitrocelulozei și astfel se reduce rezistența fibrelor. Din aceste motive nu mai era competitivă cu fibrele care au apărut în acea perioadă: viscoza și cupro.

Nitroceluloze (engl. **Nitrocelluloses**)

Grup de substanțe obținute prin tratarea celulozei cu amestec sulfonitric (acizi azotici și sulfurici) având diferite grade de nitrare. Se folosesc la filarea unor filamente asemănătoare bumbacului, numite mătase nitro sau la fabricarea substanțelor de tipul: explozivi, nitrolacuri, nitroemailuri.

Nitrură de bor, Fibre de – (engl. Boron nitride fibres)

Fibre anorganice dezvoltate în SUA care au densitatea de $1,85 \text{ g/cm}^3$, termorezistență până la 3000°C , destinate pentru aplicații aerospațiale (rachete), echipamente de protecție și ranforsarea materialelor plastice.

Nomex[®]

Marca firmei Du Pont de Nemours (SUA). Este o fibră de tip poliamidă aromatică, meta-aramidică. Este neinflamabilă și servește la fabricarea îmbrăcăminte de protecție ignifugă.

Nomex Delta A[®]

Marca firmei Du Pont de Nemours (SUA). Este un amestec dintre fibra Nomex, fibra para-aromatică Kevlar și P140 (un fir special de carbon protejat într-un filament de poliamidă). Se utilizează la îmbrăcăminte de protecție antielectrostatică.

Nomex Omega[®]

Marca firmei Du Pont de Nemours (SUA). Este o nouă fibră ignifugă. Polimerul de bază prezintă o structură care combină proprietățile textile ale fibrei Nomex și performanțele termice, mecanice și structura cristalină ale fibrei Kevlar.

Nopeu (engl. Nep)

Un mic nod de fibre încâlcite, aglomerate, prezente pe o fibră sau într-un fir de bumbac. Nopeul conține fibre nemature sau moarte. Densitatea centrului de încâlcire este importantă. Este un defect care depreciază calitatea bumbacului. Sursele de nopeuri sunt foarte diverse: fibre nemature, substanțe lipicioase, frunze, coji de semințe. Nopeurile se datoresc egrenării unui bumbac prea verde sau prea umed sau a egrenării prea rapide. Nopeurile sunt eliminate în timpul curățării fibrelor (toate operațiile până la plecarea bumbacului din cardă) și la filare. Conform laboratoarelor specializate, nopeul este o îngroșare a cărei dimensiune depășește de două ori grosimea unui vârf de ac.

Un bumbac cu nopeuri va da un fir mai gros, mai puțin rezistent, nopeurile fiind zone de rezistență slabă. Nopeurile, a căror afinitate tinctorială este slabă, vor fi vizibile la suprafața țesăturii finisate.

Clasificarea bumbacului va aprecia numărul de nopeuri vizibile într-o probă de fibre dar și probabilitatea ca o fibră să formeze nopeuri la trecerea prin filatură. Bumbacul mai lung și mai fin are tendința mai mică de a face nopeuri.

Nopeurile nu reprezintă decât un mic procent din producția globală de bumbac și nu are nici o influență decât asupra coeficientului de pierderi de prelucrare. Numărul de nopeuri la o lungime de fir dată este o măsură a uniformității firului.

Normă (engl. Standard)

Definește termeni relativi la un produs pentru simplificarea producției și pentru a face mai raționalizat un procedeu tehnic. Ansamblu de referințe care stabilesc strict caracteristicile pentru aprecierea calității unui produs după o metodă stabilită. Ele sunt reglementate de un organism internațional ISO sau național (cum este AFNOR în Franța, STAS în România, etc.)

Norma ISO (engl. ISO Standard)

Este norma omologată ISO. Obiectivul unei norme internaționale este de a elabora dispozitivele valabile pentru raportul tehnic. Toate normele sunt supuse reviziilor și rapoartele tehnice trebuie să facă referire la cele mai recente norme.

Norma ISO 9000 (engl. 9000 ISO Standard)

ISO 9000 furnizează exigențele generale pentru managementul de calitate. Ele clarifică principalele concepte și relațiile dintre ele, definește diferite tipuri caracteristice inerente unui produs care decurg din concepția sa. Aceste norme sunt supuse reviziei, toate părțile care sunt bazate pe ISO 9000 se vor aplica după ediția cea mai recentă a documentelor oficiale. ISO 9000 și toate celelalte norme internaționale din familia ISO 9000-9001-9002-9003-9004 sunt independente față de toate sectoarele industriale sau economice particulare.

Notă (engl. Mark, Note)

Cifra care indică în finisaj gradul de apreciere a rezistențelor vopsirilor la: tratamente ude, transpirație, frecare, călcare (cu ajutorul scării de gri se evaluează decolorarea culorii materialului vopsit și cedarea pe materiale însoțitoare). Rezistența la lumina zilei sau la cea artificială se apreciază cu ajutorul scării de albastru (se evaluează decolorarea culorii materialului vopsit).

Noval Opal®

Marcă de poliamidă pentru covoare fabricată de societatea mixtă Snia (Italia) și Rhône-Poulenc (Franța).

Novolac, Fibre de - (engl. Novoloid fibre)

Fibre sintetice ce conțin cel puțin 85 % din masă novolac reticulat, un policondensat fenol-formaldehidic cu masă moleculară joasă produs prin folosirea unui exces de fenol.

Au fost dezvoltate în SUA prin anii '70, prin reticularea catalizată acid a rășinilor tip novolac (rășini fenolformaldehidice) filate din topitură. Fibrele nu pot fi topite, sunt ignifuge, insolubile și prezintă proprietăți fizico-chimice deosebite de cele ale fibrelor naturale sau sintetice. Fibrele sub marca Kynol sunt produse și în Japonia. Sunt comercializate și în Europa. *Proprietăți:* densitate 1,27g/cm³, se carbonizează la temperaturi ridicate, LOI = 30-34, higroscopicitate 6,5 %, tenacitate 1,2-1,6 cN/tex, alungire 30-60 %, modul de elasticitate 260-350 cN/tex, se vopsesc cu coloranți de dispersie (culoarea naturală a fibrelor este auriu- închis).

Forme de livrare: fibre scurte (finețea 2,2-11 dtex), fire filamentare, fibre sub formă de pulbere.

Domenii de utilizare: înlocuitori de fibre de azbest, materiale compozite, haine de protecție pentru pompieri.

Nuanță (engl. Shade, Hue, Tone)

Insușire a culorii care permite ochiului să distingă diferitele componente ale spectrului. Nuanța este determinată de spectrul de absorbție al corpului colorat. Această proprietate dă numele culorii, de ex. roșu, galben, oranj, verde, albastru, violet sau combinații ale acestor denumiri și dă indicații despre intensitatea culorilor.

Este o caracteristică calitativă a culorii, astfel încât să poată fi recunoscută ca roșu, verde, albastru, galben, violet, brun, etc.; fiecărei nuanțe îi corespunde o lungime de undă dominantă. Deși există o mică diferență de lungime de undă dintre o nuanță și alta, impresia vizuală este puternică, de ex. diferența dintre galben și portocaliu. Aceasta este diferența de nuanță.

Nuanțare (engl. Tinting)

- Producerea unei culori pale la vopsire.
- Modificare mică a culorii unui substrat prin adăugarea ulterioară a unei cantități mici de colorant cu intenția de a da o mai mare acuratețe.

Nuanțarea albului (engl. Optical Whitening (treatment), Flourescent bleaching)

Operație de îmbunătățire a gradului de alb al materialelor textile, aplicată în timpul finisării sau la utilizare (în timpul spălării obiectelor de către

consumator). Agenții de nuanțare pot fi: pigmenți albastru-violet sau agenți fluorescenți.

Îndepărtarea pigmentilor din materialele textile pe cale chimică poate realiza un grad de alb avansat, fără însă a atinge albul ideal, în sensul unei remisiuni totale a radiațiilor luminoase. În principiu, albul ar trebui să fie acromatic, un gri neutru foarte deschis, corespunzător unei remisiuni de 80 – 90% și caracterizat numai prin intensitate sau grad de alb. În practică, însă, nu totdeauna albul materialelor textile este acromatic. Frecvent albul are o anumită cromaticitate (culoare galbenă, galben-verzuie) după albire (pentru fibrele naturale) sau din fabricație (pentru fibre sintetice), care impresionează neplăcut ochiul uman.

Cromaticitatea albului poate fi corectată pe două căi:

- *prin albăstrire* cu ajutorul unei dispersii fine de colorant albastru sau albastru-violet (de ex. ultramarin) sau cu un colorant de cadă. Mecanismul este următorul: pigmentul galben de pe materialul textil, împreună cu colorantul albastru sau violet, formează, după legea amestecurilor substructive, o cantitate redusă de negru; astfel culoarea gălbuie a materialului este înlocuită printr-un gri deschis care apare ochiului ca alb, gradul de alb este efectiv micșorat, totuși culoarea gri rezultată impresionează plăcut ochiul, care înregistrează ca un alb cromatic;
- *prin folosirea de substanțe fluorescente*, care absorb în domeniul radiațiilor UV (între 300 și 400 nm) și remit radiații cu lungimi de undă mai mari, din spectrul vizibil (400 – 500 nm), deci radiații violete-albastre și albastre-verzui. Aceste radiații formează împreună cu cele gălbui, remise de țesătură, lumina albă.

Sin. *Azurare, albăstrire, albire optică (termeni depășiți tehnic). Corectarea cromaticității albului.*

Nuanțarea covoarelor (engl. **Planting)**

Introducerea unor culori adiționale (fire vopsite în nuanțe rezistente).

Număr de finețe (engl. **Count)**

Indicarea fineții fibrelor sau firelor. Trebuie făcută o distincție dintre numărul de lungime (Nm, Ne) și numărul de masă (tex). Numărul metric (Nm) indică lungimea corespunzătoare unui gram de fibră sau fir. De exemplu, Nm = 34 înseamnă că 34 m de fibră sau fir au masa de 1 g. Altfel spus, cu cât Nm este mai mare cu atât fibra sau firul sunt mai fine. Numărul metric englezesc (Ne), pentru bumbac, reprezintă lungimea unei jurubițe de 768 m care are o livră (453,6 g) (768 m/453,6 g). Numărul metric de masă (tex) reprezintă masa în grame ce corespunde unei lungimi

de 1000 m, g/1000 m. Sunt folosiți submultiplii (de ex. dtex) și multiplii (de ex. ktex).

Vezi: Anexa 1, tabelul 13.

Sin. Indice de finețe.

Număr direct de finețe (engl. Direct count)

Sistem de finețe în care lungimea este fixă iar masa este variabilă, un număr direct de finețe mai mare înseamnă un fir mai subțire. Numerele directe de finețe sunt: tex și denier.

Număr Hottenroth (engl. Hottenroth number)

Măsură a gradului de maturare a viscozei. Reprezintă volumul, în mililitri, de soluție de clorură de amoniu 10 % necesară pentru a produce coagularea în soluții diluate de viscoză, în condiții standard.

Sin. Indice Hottenroth.

Număr metric (engl. Metric Count)

Indice indirect de exprimare a fineții fibrelor și firelor textile (precum și a benzilor și pretorturilor din filatură), care reprezintă raportul dintre lungimea exprimată în metri și masa exprimată în grame. Valoare numerică care definește finețea unui fir și indică numărul de kilometri de fir aflați într-un kilogram de fir (sau lungimea unei mase de 1 gram de fir).

De exemplu, dacă 1 kg de fir conține 14000 m, atunci numărul metric al firului este 14. Această informație se va scrie: Nm 1/14 sau Nm 14/1. Cifra care precede sau succede bara de fracție indică faptul că este vorba de un fir simplu. În cazul unui fir răsucit se va scrie 2/14 sau 14/2 sau 14 A 2, deci grosimea finală a acestui fir va fi Nm 7. Cu cât numărul metric este mai mare cu atât firul este mai fin. Acest sistem se folosește pentru firele filate din fibre, pentru fire fantezie, pentru fire metalice.

Relația dintre Nm și Tex este: $Nm = 1000/Tex$ și $Tex = 1000/Nm$.

Sin. Densitate de lungime.

Numărător de nopeuri (engl. Nep-tester)

Aparat de determinare a procentului de nopeuri într-un lot de fibre de bumbac, care permite realizarea unui vâl de cardă de mici dimensiuni, care va fi apoi pieptănat și depus pe o suprafață de contrast neagră. Nopeurile vor fi numărate. Rezultatul numărării va fi exprimat în număr pe unitate de suprafață (tabelul 31, anexa 1).

AFIS (Advanced Fiber Instrument System) precizează mărimea nopeurilor și originea lor: fibre nemature sau fragmente de coji de semințe; defibrarea

și curățarea nesatisfăcătoare a bumbacului; defecte de cardare, pieptănare sau filare.

Numărul fibrei (engl. **Fiber number**)

Densitatea liniară a fibrei exprimată în unități ca denier sau tex.

Nurcă/vizon, Fibră de – (engl. **Mink fibre**)

Fibră (păr) de nurcă obținut din blana animalelor din rasa *Mustela (Lutreola) vison*.

Nutrie, Fibră (păr) de – (engl. **Nutria fibre (hair)**)

Fibră (păr) de nutrie obținut din blana animalelor din rasa *Moycastor coypus*.

Nylfrance[®]

Marca firmei Rhodia, ulterior Rhône-Poulenc (Franța). Fibră poliamidică de tip PA 6,6, fabricată în anii 1940 care mai târziu va deveni marca Meryl[®].

O

Oasis®

Fibre superabsorbante produse de firmele Acordis și Allied Colloids (SUA) dintr-un polimer grefat cu copolimeri de acid acrilic.

Observare orizontală (engl. **Overhand**)

Modalitate de examinare a materialelor textile prin observare orizontală la nivelul ochiului, în vederea controlului de calitate.

Ochi de pasăre (engl. **Birdseye**)

Termen generic pentru țesăturile cu o textură superficială cu mici spoturi uniforme care sugerează ochii unei păsări. Pot fi și tricoturi cu acest model.

Oi metise (engl. **Half-bred sheep**)

Rase de oi obținute prin încrucișarea dintre merinos și alte rase, mai ales oi engleze pentru carne: Border Leicester și Cheviot/Leicester, Blackface/Cheviot și Blackface, etc. Aceste rase produc lână cu proprietăți mixte.

Olefină (engl. **Olefin**)

Hidrocarbură cu o dublă legătură, cu formula generală C_nH_{2n} . Pentru domeniul obținerii fibrelor cele mai importante olefine sunt: etena (pentru fibrele PE) și propilena (pentru fibrele PP). Olefinele sunt obținute prin cracarea fracționată a țițeiului.

Olefinice, Fibre - (engl. **Olefin fibres**)

Termen folosit îndeosebi în SUA pentru fibrele sintetice obținute prin polimerizarea olefinelor (sunt de fapt fibre poliolefinice). Cei mai importanți reprezentanți: fibre polietilenice și polipropilenice. În reglementările europene nu este adoptat nici termenul de fibre olefinice și nici cel de poliolefinice, se denumesc ca atare – fibre polietilenice, fibre polipropilenice.

Oleofil (engl. **Oil-absorbent**)

Calitatea unei țesături care se umezește cu uleiuri.

Oleofob (engl. Oil-repellent)

Caracteristica materialului textil pe care substanțele grase (uleiuri) nu se etalează, deci este impermeabil la uleiuri și la grăsimi.

Sin. *Oleofug*.

Oleofobie (engl. Oil repellency)

Respingerea substanțelor grase.

Oleofobizare (engl. Oil-repellent finishing)

Apretură chimică de protecție al cărei scop este de a împiedica uleiurile și substanțele grase să umezească sau să murdărească fibra. Se recurge la derivați fluorurați: un film de polifluoretilenă poate coborî tensiunea superficială a unei țesături la 18 dynes. Principiul acestui tratament este de reducere a tensiunii superficiale a țesăturii sub tensiunea superficială a uleiului sau a hidrocarburilor susceptibile de a le păta. Un lichid udă un solid când tensiunea sa superficială este inferioară celei a solidului. Tensiunea superficială se măsoară în dynes/cm și iată câteva valori: apa – 72 ; poliester – 46, polifluoretilena – 18, acid gras fluorurat – 15.

Mecanismul oleofobizării presupune faptul că substanțele oleofobe trebuie să se comporte cu uleiurile în mod similar ca substanțele de hidrofobizare față de apă. Un agent de oleofobizare trebuie să aibă o tensiune interfacială mare în raport cu uleiurile. Produse de oleofobizare, care au rol și de hidrofobizare sunt substanțele alifatice de 7-10 atomi de carbon, substituite cu atomi de fluor, prin perfluorare, denumite « rășini fluor-carbon », care sunt de două tipuri: soluții în solvenți organici și emulsii în apă. Soluțiile fluorpolimerilor în solvenți sunt aplicate pe țesături prin fulardare sau prin stropire iar termofixarea se realizează la temperaturi de 80 – 100 °C iar emulsiile apoase de fluorpolimeri sunt cationactive sau neionice și se pot aplica prin epuizare sau prin procedee continue de fulardare-uscare (la 100-110 °C) – termofixare (la 150-170 °C).

Sin. *Oleofugare*.

Oligomer (engl. Oligomer)

Compus macromolecular care conține un număr mic (*oligo*) de unități structurale (meri). Cel mai cunoscut oligomer întâlnit în industria textilă este trimerul ciclic al etilentereftalatului, monomer din constituția, polietilentereftalatului (PET), din care se obțin fibrele poliesterice. Oligomerii migrează la suprafața fibrei (predominant în cazul PA 6, PET și PP). Conținutul de oligomeri în polimerii filabili este de 1,5 - 3 % iar în procesele textile ulterioare (de ex. etirare, dublare, vopsire), oligomerii pot crea probleme (prăfuire, asprirea tușeului etc.).

Ondulare cu flanșă (engl. Flange crimping)

Încrețirea simultană a două capete de fir prin folosirea unor role încălzite, apoi reunirea ambelor capete pe o rolă de întindere.

Ondulare Mașină de – (engl. Crimper/crimping machine)

Mașină de încrețire a fibrelor chimice sub formă de bandă pentru producerea ulterioară de fibre scurte.

Sin. *Mașină de încrețire.*

Ondulația (engl. Crimping)

- Caracteristică fizică a fibrei exprimată numeric prin frecvența ondulației sau ca diferența dintre lungimea unei fibre descrețite și încrețite (ca procent din lungimea fibrei descrețite). Această proprietate reprezintă posibilitatea de a se încreți fibra în plan (bidimensional) sau în spațiu (tridimensional). În cazul fibrelor chimice scurte (în special pentru fibre tip lână) ondulațiile sunt imprimate prin procese speciale de filare, tratamente mecanice efectuate asupra benzii de fibre filate (îndesare în cameră de compresie – sau cu ajutorul unei structuri bicomponente). Fibrele chimice scurte ondulate generează fire mai moi, pufoase și mai ușoare decât fibrele clasice, cu o capacitate de izolație termică mărită a produselor textile rezultate.

Fibrele chimice au ondulații scurte, permanente, care schematizat, seamănă cu dinții de ferăstrău. Ondulația fibrelor este favorabilă bunei lor coeziuni și le conferă volum. Ondulațiile fibrelor chimice se caracterizează prin: înălțime; număr de semiondulații/cm de lungime de fibră descrețită; sau contracția ondulației ca exprimarea în procente a diminuării lungimii firului încrețit în raport cu lungimea sa inițială neîncrețită; energia necesară descrețirii, deci a eliminării mecanice a încrețirii; permanența încrețirii în aer cald, în apă la fierbere sau în vapori de apă (dacă fibra rezistă în aceste condiții).

Producătorii propun diferite ondulații, normale sau fixate, în funcție de utilizarea ulterioară.

- Proprietate naturală pe care o posedă fibra de lână și alte păruri de a forma mici ondulații. Gradul de ondulare este proporțional cu finețea lânii. Cu cât lâna este mai fină, cu atât gradul de ondulare va fi mai mare. Se pot întâlni 32 ondulații pe o lungime de 22 mm, pentru lâna merinos foarte fină, 20-24 ondulații pentru lâna semifină, 10-14 ondulații pentru lâna mai puțin fină, lâna groasă prezintă puține ondulații. Ondulația lânii conferă fibrei elasticitate naturală și permanentă. Aceasta explică de ce un articol de îmbrăcăminte din lână se șifonează puțin și își revine repede și de ce un covor din lână rezistă bine la uzură.

Ondulație latentă (engl. Latent crimp)

Ondulație potențial prezentă în fibre sau filamente de obicei chimice, și care poate apare în timpul unor tratamente specifice (relaxarea termică, tensionare-relaxare, tratare termică-îndesare).

Opac (engl. Opaque)

Corp care nu permite să se vadă ce este în spate sau sub el.

Opacitate (engl. Opacity)

Opusul transparenței, netransparent.

Opal[®]

Marca unei fibre poliamidice de tip PA 6,6, fabricată de firma Rhône-Poulenc (Franța) utilizată pentru covoare. Este disponibilă atât ca fir filamentar cât și ca fibre scurte.

Opărire (engl. Potting)

Procedeu de finisare aplicat, în principal, țesăturilor tip lână. Țesătura vopsită (care trebuie să fie ulterior fixată umed), este rolată pe o rolă și apoi imersată în apă. Temperatura și timpul de tratament depind de efectul dorit. Țesătura este răcită pe rolă și rolată din nou cap la cap și procesul se repetă. Țesătura este derulată apoi de pe rolă și se usucă.

Organ de netezire (engl. Smoothing device)

Cilindri sau prese tari cu suprafețe metalice sau din materiale elastice. La contactul materialului cu suprafețele metalice apare efectul de luciu iar la contactul cu materialele elastice apare efectul de matisare. Suprafața cilindrilor poate fi netedă (pentru obținerea efectelor mari de luciu denumite simili-mercerizare) sau cu gravuri în relief (pentru obținerea unor efecte moderate de luciu și transparență – denumite gofrare).

Organdi (engl. Organdi)

Apretură realizată pe o țesătură ușoară de mătase naturală pentru a-i conferi asprime și fermitate.

Organizație internațională de standardizare (engl. International Organisation for Standardisation - ISO)

Organizație Internațională de Standardizare, recunoscută în elaborarea de standarde, cu sediul în Geneva (Elveția). Certificatul ISO se obține de un producător de fibre dacă stabilește documentația de producție și menține sistemul de calitate stabilit de standardele ISO.

Orientare (engl. Orientation)

- Paralelizarea fibrelor ca rezultat al acțiunilor de pieptănare sau atenuarea stării de dezordine a fibrelor într-un ansamblu, ceea ce face ca fibrele să se orienteze paralel cu axa fasciculului de fibre, pe care-l constituie.
- Direcția predominantă a fibrilelor și/sau a macromoleculelor liniare din structura fină a fibrelor. La fibrele chimice, orientarea este de obicei paralelă cu axa fibrei ca rezultat al extruderii, întinderii sau etirării. La fibrele naturale direcția predominantă este realizată în timpul creșterii, de ex. forma elicoidală în jurul axei fibrei, la bumbac.

Orlon®

Marca depusă în 1954 de firma Du Pont de Nemours (SUA). Fibră poliacrilică hidrofobă, foarte rezistentă la acțiunea produselor chimice, la lumină solară. Se folosește pentru obținerea de perdele, țesături etc.

Ormocer (engl. Ormocer)

Polimeri micști de tip organic și anorganic, respectiv polimeri ceramici modificați organic cu 3-glicidiloxipropiltrimetoxisilan, folosiți pentru acoperiri de produse textile, cu care se obțin proprietăți speciale (hidro- și oleofobizare, hidrofilizare, fotocromism, magnetism, hidroabsorbantă, etc.). În aceste produse cantitatea de material organic este mai mică decât în polimerii organici clasici, ceea ce determină o rezistență mai mare la temperatură. Matricea anorganică a peliculei este completată cu particule de dimensiuni nanometrice organice cu diferite structuri chimice care determină proprietățile finale ale acoperirii.

Ortocortex (engl. Orthocortex)

Componenta mai reactivă a cortexului lânii care conține cca. 9 % cistină, și reprezintă cca. 90 % din structura morfologică a fibrei.

Orylactus®

Marcă de țesătură realizată din amestec de fibre (lână fină, cașmir, cașgora sau angora) și de păr Orylag®.

Orylag®

Marcă de blană produsă de iepure care are gena Rex și obținut printr-un program de ameliorare genetică pentru producere de blană cu fibră scurtă (20 mm) și cu diametru redus (15 –17 μm). Culorile cele mai cunoscute sunt roșcat (Castor) și gri (Sinșila). Fibra este prea scurtă pentru a fi utilizată singură, de aceea se amestecă cu alte fibre cărora le conferă moliciune deosebită.

Osmoză (engl. Osmosis)

Difuziunea prin membrane a unui fluid, datorită presiunii osmotice.

OTEMAS

Expoziția Internațională de Mașini Textile care se organizează în mod regulat la 4 ani, alternativ cu Expozițiile ITMA, la Osaka în Japonia, unde, de asemenea, se expun mașini și accesorii pentru fibre chimice.

P

P84[®]

Marcă de fibră aramidică, de tip poliamidimidică (PAI) a firmei Evonik Fibres (SUA).

Pa

Simbolul pascal – presiunea produsă de forța de 1 N, uniform distribuită pe suprafața de 1 m². Este folosită în testare textilă ca măsură a presiunii.

Pachet de filare (engl. Spinning pack)

Ansamblu folosit la filarea fibrelor chimice, format din: filtru, plăci de repartiție (difuzoare) și una sau mai multe filiere care se pot înlocui.

Paco-Paco (engl. Paco-Paco)

Fibră de origine vegetală asemănătoare iutei. Se obține din plante din familia *Malvacee* (*Malva peudao*) care cresc în stare sălbatică în Brazilia.

Padel (engl. Padel)

Mașină folosită la vopsirea tricoturilor și ciorapilor. Este construit pe principiul mașinilor cu duze.

Pală (engl. Tow, Silver)

- Produs obținut prin tăierea cablului (material filat într-o singură bandă) la lungimi corespunzătoare fibrelor naturale (bumbac, lână, in).
- Un număr mare de filamente paralele fără torsionare, cu finețe de la 3000 dtex, așa cum sunt filate din filiere, a căror finețe depinde de domeniul de utilizare. Pala este folosită în fabricile de producere a fibrelor chimice, unde sunt tăiate în fibre scurte pentru producerea șuvițelor de filare în fire, filamentele continue fiind tăiate sau rupte (cu convertere) așa încât se obține o înșiruire paralelă de fibre, adiacente unele la altele (fără răsucire), potrivite folosirii în procesul de filare directe în fire (în cazul palelor mai groase) pentru utilizarea directă la mașinile fine de filat care preiau filamentele tăiate sau rupte, sau prin cardare și torsionare în fir prin procedeul de filare directă și pentru producerea simplificată a firului în filaturi.

Vezi: *Șuvițe*.

Pală neetirată (engl. Undrawn tow)

Pală realizată din filamente continuu extruse cu un grad scăzut de orientare.

Pală pieptănată de lână (engl. Top)

Suviță de lână pieptănată realizată în sistemul de filare pieptănat.

Pală pieptănată pe cale uscată (engl. Dry-combed top)

Pală de lână conținând nu mai mult de 1 % grăsimi raportat la fibra degresată, prin extracție în aparatul Soxhlet cu diclormetan și apoi uscată. Repriza unei astfel de probe de lână este de 18,25 %.

Panox[®]

Marcă de fibră carbon, obținută din PAN parțial oxidat și produsă în SUA.

Pansament algosteril (engl. Algosteril)

Un pansament pe bază de fibre de alginat de sodiu cu aderență mică dar cu o rezistență tensională ridicată.

Paracortex (engl. Paracortex)

Componenta mai puțin reactivă a cortexului lânii, reprezentând cca. 10 % din masa fibrei (cu structură bilaterală). Paracortexul conține cca. 15 % cistină.

Parafinare (engl. Paraffin coating)

Operație prin care se depune pe un fir un film de parafină, pentru a permite alunecarea sa pe organele de prelucrare sau pentru manipulări ulterioare (coasere, tricotare, etc.).

Partidă (engl. Batch)

O anumită cantitate de material textil (fibre, fire, țesături) supusă unui flux tehnologic de finisare, care este prelucrată odată. Diferite partizi prezintă diferențe în proprietăți, precum: culoarea, lungimea etc.

Sin. *Lot*.

Pasaj (engl. Pass(age))

Trecerea materialului în întregime de pe un cilindru pe altul, având loc concomitent și tratarea lui pe jigher, în operațiile discontinue de finisare.

Sin. *Ciclu de tratare*.

Pashmina (engl. **Pashmina cashmere**)

Cașmir – pashmina, denumire comercială abuzivă care desemnează păr de cașmir mai fin provenind de la o capră specială, sau un amestec de cașmir/mătase, de compoziție adesea nedeterminată. Termenul de origine indiană, este utilizat pentru descrierea cașmirului în India și în Nepal.

Pashmina nu este mai fin și nu are caracteristici proprii diferite de cele ale cașmirului provenind din China, Mongolia, Iran sau Afganistan. Prin marcaj obligatoriu, utilizarea termenului de « pashmina » și absența termenului cașmir constituie o violare a reglementării de denumire în vigoare și conduce la o dezinformare a consumatorului.

Paspoal (engl. **Ruffle**)

O bandă dintr-un material textil sau din alt material care acoperă o cusătură sau o margine a unui obiect confecționat.

Pastel, Culoare – (engl. **Pastel colour**)

Culoare pală, plăcută realizată prin adăugarea de culoare albă unei culori tari. Este culoarea tipică primăverii.

Pată de albire (engl. **Blanchissement**)

Defect de albire. Se poate constata pătarea a unui articol de îmbrăcăminte în totalitate sau în parte. O uzură totală sau parțială, o acțiune de curățare (de întreținere) prea energică pot fi cauzele acestui defect.

Pată de apă (engl. **Water mark**)

- Defect moarat (irizat) produs de presiunea straturilor exterioare umede ale țesăturii pe cele interioare.
- Un marcaj nedorit pe o țesătură datorită excesului de apă de pe material înaintea nuanțării sau a vopsirii pe fular sau sul, care reduce accesul colorantului.

Pată de finisare (engl. **Finishing spot**)

Zonă decolorată pe un produs textil provocată de prezența unui material străin: praf, grăsimi sau rugină.

Păr (engl. **Hair**)

Fibră animală, alta decât lână, provenită de la diferite animale.

Fibră groasă produsă de foliculii piloși primari ai mamiferelor. Părul este constituit (de la exterior spre interior) din: cuticulă, cortex și canal medular. Cuticula este constituită din solzi foarte fini dispuși în maniera țiglelor pe un acoperiș fiind orientate spre exteriorul fibrei. Această dispunere a solzilor

conferă fibrelor animale o proprietate esențială: capacitatea de împâslire. De asemenea, prin difuzia luminii, solzii crează un luciu fibrelor – mai ales în cazul părului mohair. Cuticula, foarte rezistentă la agenți fizici și chimici, protejează cortexul realizat din celule cheratinoase sudate între ele, ceea ce conferă fibrelor elasticitate și rezistență mecanică. Canalul medular, destul de pronunțat la unele păruri, este format dintr-o rețea de filamente relaxate și cavități umplute cu aer. Proprietățile fibrelor depind direct de prezența sau absența canalului medular, de mărimea acestuia. Un canal medular pronunțat dă fibrei un aspect aspru datorită aerului inclus în cavitățile medulei, ele se vopsesc slab și prezintă calități mecanice mediocre. Prezența și morfologia medulei sunt specifice rasei de animal.

Păr aspru (engl. Stiff hair)

Monofilament lung și suplu care provine, în principal, din coada calului dar și din coamă sau din coada bovinelor. Diametrul său, aproape de 50 μm , este constituit mai mult de jumătate din măduvă continuă. Acest păr este extrem de rezistent și foarte „nervos”. Această „nervozitate” este durabilă și se poate reînnoi: după câțiva ani de utilizare, este suficientă o periere și o aerisire a fibrei, ca să-și recapătă tonusul său. Nu putrezește și cedează bine umiditatea. Lungimea părului de la bovine variază între 10 și 50 cm, iar lungimea medie este de 35 – 40 cm. Nu există fibre mai lungi de 60 cm. Lungimea părului de cal este între 10 – 70 cm iar uneori poate atinge și 1,1 m. Culoarea părului de cal variază între alb și negru, trecând prin toate nuanțele de gri, blond, brun. Poate fi decolorat pentru a fi folosit ca păr alb, uniform și la fel de bine, pentru a obține fondul alb în vederea vopsirii în nuanțe pastel. Pentru alte culori: roșu, bordo, negru, violet, verde, albastru, nu se impune decolorarea, ci doar selecția culorii inițiale. Părul de cal ca fibre lungi, este destinat adesea pentru țesere de țesături destinate pentru capitonarea fotoliilor. Fibrele prea scurte sunt asociate cu alte fibre obținute din coada bovinelor, porcinelor (adesea amestecate cu cele de bovine) sau de mistreți, filatorii le taie mecanic și le comercializează ca benzi sau în vrac pentru tapițerii, sau ca material de umplutură. Această utilizare de păr a căpătat amploare în secolul XIX, înainte fotoliile erau garnisite cu câlți de in sau cânepă.

Fibrele lungi de cal sunt folosite pentru arcușuri pentru instrumente cu coarde. Fibrele mai sunt folosite pentru perii dure sau suple: măhuri, perii de păr, perii pentru bijuterii, pensoane pentru lac de unghii, perii pentru mascare, machiaj, îngrijire corporală. Fibrele sunt destinate țesătoriei pentru confecții, pasmanterie, peruci, renovare de antichități cu cai.

Există și fibră de lână, aspră și groasă, a cărei lungime poate atinge 40 cm. Rezistentă și suplă, constituie o parte din tunsoarea raselor de oi Blackface

din Scoția, Manech din Pirinei, utilizată pentru fabricarea de covoare și saltele.

Păr de antilopă (engl. Shahtoosh)

Cuvânt indian care desemnează fibra de mare finețe recoltată de pe anumite părți (coadă și piept) ale corpului unei antilope tibetane, *Chirus*. Animalul este pe cale de dispariție (mai sunt cca. 60.000 de exemplare), de aceea este interzisă vânarea sa.

Păr de bovine (engl. Bovine hair)

Fibre animale folosite pentru fabricarea unor tapițerii sau covoare.

Păr de iepure (engl. Rabbit hair)

Fibră cheratinică naturală, de origine animală. Fibrele sunt scurte (22 – 30 mm), fine (16 – 22 μm), împâslibile. Se recoltează de pe blana iepurilor albi sacrificați pentru carne și este comercializat ca păr de iepure folosit mai departe la realizarea de pâsle sau, prin amestec cu alte fibre, pentru realizarea de tricoturi și țesături. Comportarea fibrelor este similară cu cea a fibrelor de lână. Ele conferă, articolelor realizate, multă moliciune și un aspect plăcut. Pâslele din păr de iepure, de mare calitate, sunt rezistente, mai ales la ploaie.

Păr de protecție (engl. Guard hair)

Fibre care protejează unele mamifere. Sunt de obicei mai groase decât fibrele din interiorul blănii.

Păr din coadă și coamă (engl. Tail and head hair)

Păr lung și aspru care crește pe coama și coada unor animale, folosit la diferite umpluturi (în special la tapițarea mobilei).

Păr pigmentat (engl. Pigmented bristle)

La fibrele de lână, păr suplu și rezistent, destul de gros, pigmentat, prezent în mod anarhic în tunsoarea unei oi, care va fi vizibil în articolele finite, mai ales dacă aceste sunt vopsite în nuanțe deschise, pigmentul fibrei fiind stabil și nu este acoperit prin vopsire.

Păr rigid (engl. Bristles)

- Fibre de PA, PVC, PE, PET, etc., groase, sub formă de filamente individuale (monofilamente), cu lungime limitată și finețe 360 – 110 dtex, folosite îndeosebi pentru: perii, măhuri, pensoane, site, etc. Produsele sunt

mai rezistente la agenți chimici, mucegaiuri, etc decât cele realizate din fibre naturale.

- Păr scurt și rigid din blana animalelor.

Sin. *Țepi*.

Păr vegetal (engl. Vegetable hair)

Fire obținute din frunzele unor palmieri din Africa de Nord, din frunze de aloe de Kenya (de culoare bej) sau din iarbă de savana (alpha). După uscare, întindere și cardare, firele sunt folosite în tapițerie, pentru înlocuirea de păr animal, mult mai scump. Sunt de culori verde pal până la negru, dacă au suferit fermentare.

Păros (engl. Shag(gy))

-Textură a unei suprafețe textile cu strat din fire lungi tăiate la suprafață

- Păr lung, de ex. angora sau mohair.

Pătare cu ulei (engl. Gilding)

Murdărirea unui produs textil produsă de oxidarea unui ulei prezent accidental sau aplicat în timpul procesului de prelucrare.

Pătură fibroasă (engl. Batt, Lap)

Strat de fibre care se formează în diferite stadii intermediare din prelucrarea textilă, de ex. în realizarea de neșesute (de ex. cele consolidate prin coaseere).

Pânză de corăbii (engl. Sailcloth)

Inițial a fost o structură de canavas, țesută strâns din bumbac sau in, folosită pentru pânze de corăbii și iahturi. Astăzi, astfel de pânze se realizează din fibre poliamidice, poliesterice sau aramidice, în structuri laminate pentru conferirea unei stabilități dimensionale mai mari.

Pânză de sac (engl. Sacking)

Denumire generală a țesăturilor groase utilizate în principal pentru saci. Sunt realizate din iută, cânepă, in sau fibre poliolefinice iar numărul de fire/cm variază între 2 și 12.

Pânză însoțitoare (engl. Back grey, Leader cloth, Endless blanket, End-fent)

- Tesătură folosită pe cilindrul unei mașini de imprimat cu cilindri sub țesătura care urmează a fi imprimată, pentru absorbția pastei de imprimare care pătrunde prin țesătura imprimată, sau pentru asigurarea elasticității

sistemului în vederea imprimării contururilor fine.

- Lungime dintr-o țesătură folosită în finisare sau vopsire pentru a conduce produsul textil prin mașină și pentru atașarea altor piese când este necesar. Folosirea sa permite ca un produs să fie vopsit de la un capăt la altul, fără deșeuri.

Pânză pentru brodat (engl. Art/Embroidery linen)

O țesătură plină, proporționată, obținută de obicei din in sau in și bumbac. Se realizează din fire netede, rotunde (nu aplatizate prin calandrare). Este folosită ca suport pentru brodat, la draperii, pături, fețe de perne. Se mai numește și pânză crudă pentru brodat.

Pârlire (engl. Singeing, Gassing)

Operație de finisare cu scopul curățirii suprafeței materialelor; se îndepărtează capetele de fire și fibre aderente, operația este necesară pentru obținerea de contururi clare la imprimat, pentru micșorarea suprafețelor cu tendința de murdărire, pentru obținerea de țesături lucioase.

Se execută cu flacără, cu radiații infraroșii sau prin contact cu o placă fierbinte, pe mașini de pârlit cu suprafețe incandescente (cu plăci fixe, cilindri rotitori, radiații IR) și mașini de pârlit cu flacără.

Operația de pârlire se poate cupla cu cea de descleiere prin imersarea (stingerea) țesăturii după pârlire în cada de descleiere.

Sin. *Gazare*.

Pâslă (engl. Felt)

- Nețesut realizat direct din fibre prin consolidare prin intermediul căldurii, umidității sau presiunii mecanice.

- Țesătură elastică care a fost supusă unui proces de piuare avansată cu comprimarea și contracția țesăturii prin căldură și presiune cu acoperirea structurii și încălcirea fibrelor. Materialul textil este caracterizat prin compactizarea fibrelor componente de la suprafață (vezi *piuare*) sau în profunzime (vezi *împâslire* și *interțesere*).

Se disting 3 tipuri de pâsle: pâsle presate mecanic (suprafețe împâslite) realizate dintr-o pătură fibroasă din păruri animale, consolidate prin aplicarea umidității, acțiunii mecanice și căldurii care produc împâslirea fibrelor; pâsle țesute sau tricotate realizate din fire filate din fibre scurte cu conținut de lână sau alte păruri animale. Acestea sunt supuse operațiilor de piuare până când se obturează prin împâslire toate golurile dintre fire iar suprafața textilă capătă un aspect neted împâslit; pâsle obținute prin împâslire cu ace.

PBI®

Marca firmei Hoechst Celanese (SUA). Fibră polibenzimidazolică care arde în aer liber, prezintă rezistență foarte mare la rupere, smulgere și coroziune chimică. Nu se topește și nu inițiază aprinderea la flacără, își păstrează integritatea și suplețea după expunere la flacără. Se folosește la costumele pompierilor, costume pentru astronauți, veste de protecție, mănuși, haine de lucru și în aplicații unde rezistența la flacără este importantă.

Pebrină (engl. Pebrine)

Maladie contagioasă datorată unui protozoar parazit, *Nosema bombycis*, a cărui spori se transmit de la femelă la ouă care va devasta cultura fluturului de mătase (s-a întâmplat în sec XIX în Europa și Orientul Apropiat). Contaminarea poate veni din exterior, mai multe specii de *Nosema* există în natură. Prin contaminare, viermii nu se îngroașă și corpul lor se acoperă de pete gri. Pasteur a descoperit modul de contaminare.

Pectine (engl. Pectins)

Polimeri naturali heterogeni care au în compoziție: acid galacturonic și esteri metilici ai acestuia, săruri de calciu, magneziu și aluminiu ale acidului galacturonic, carbohidrați cu 5 atomi de carbon (arabinoză, xiloză). Structura complexă a polimerului necesită un amestec complex de enzime pentru distrugerea lui prin tratare enzimatică.

Pectinele se găsesc în principal pe suprafața externă a fibrei de bumbac.

Peletizor (engl. Pelletizer)

Instalație pentru transformarea polimerilor sintetici în granule.

Sin. *Granulator*.

Peliculă opacă (engl. Opaque pellicle)

Peliculă realizată pe suprafața produsului textil de către amidonul nescindat, folosit ca agent de apretare. Cu creșterea gradului de scindare, crește transparența peliculei, dextrinele dând pelicule transparente. Dacă pentru țesăturile albe pelicula opacă nu constituie un inconvenient, pentru cele vopsite și mai cu seamă în culori închise, acoperirea culorii cu o peliculă opacă nu este de dorit. Pentru țesăturile colorate apretul recomandat este cel pe bază de dextrine.

Peliculizare (engl. Coating)

Depunerea pe una din fețe (dublarea) sau pe ambele fețe ale materialelor textile, a unuia sau mai multor straturi de produse polimere aderente, pelculogene. Materialul textil poate să-și mențină aspectul (stofe, covoare,

fețe de încălțăminte) sau își modifică proprietățile, rezultând un produs în care materialele textile au rol de suport (piele artificială, plușuri, nețesute).
Sin. *Acoperire*.

Penetrabilitate (engl. Penetrability)

Din punct de vedere supramolecular o influență deosebită asupra interacțiunii colorant-fibră o are penetrabilitatea fibrei, determinată de raportul cristalin-amorf, de gradul de orientare în zonele amorfe, de receptivitatea mai mare a fibrelor hidrofile la umflare sau de reactivitatea mai mare a fibrelor sintetice la căldură.

Perborat de sodiu (engl. Sodium perborate)

$\text{NaBO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. $M = 166$. Se comercializează sub formă de cristale albe. Este solubil, se scindează în borat și peroxid de hidrogen cu formare de sodă caustică. Este potrivit pentru prepararea peroxidului de hidrogen *in situ* în mediu alcalin, în special pentru oxidarea coloranților cu sulf și de cadă.

Percarbonat de sodiu (engl. Sodium percarbonate)

$\text{Na}_2(\text{CO}_3)_2$. $M = 166$. Se comercializează ca pulbere albă. Soluțiile au acțiune oxidantă în mediu alcalin și pot fi folosite ca înlocuitor de peroxid de hidrogen (apă oxigenată) pentru declorurare după albirea cu produși pe bază de clor, oxidarea coloranților de cadă și cu sulf în locul soluțiilor de dicromat (din rațiuni de poluare).

Percepția culorii (engl. Colour perception)

Senzație subiectivă și care variază relativ mult de la un individ la altul, depinzând de factori, ca: starea de spirit sau oboseală, vârsta, experiența, condițiile de observare.

Vezi : *Aprecierea culorii*.

Percloretilena (engl. Perchloroethylene)

Solvent folosit la spălarea produselor textile din fibre chimice, pentru îndepărtarea uleiurilor de preparare, solubile în solvenți. Percloretilena are o căldură redusă de vaporizare, este neinflamabilă, puțin volatilă, cu preț redus de cost. Adăugarea în percloretilenă de substanțe cu acțiune sinergetică de curățare și a unei cantități reduse de apă face posibilă și îndepărtarea unor substanțe solubile numai în apă.

Peretele fibrei (engl. Fibre wall)

Partea solidă a fibrei de bumbac, divizată în perete primar (strat subțire pe suprafața fibrei) și perete secundar (partea principală a fibrei constituită din straturi de celuloză).

Pergamentare (engl. Parchmentizing)

Tratament de finisare, cu contact scurt în acid sulfuric concentrat, în scopul obținerii unor efecte variate tip pergament (de la tușeul țesăturilor de în până la efect transparent voal, țesătură), care depind de tipul țesăturii sau de condițiile folosite. Tratamentul se aplică de obicei țesăturilor din bumbac. Pot fi folosiți și alți reactivi și se obțin alte efecte.

Periere (engl. Brushing)

Proces de finisare în care produsul textil este trecut peste una sau mai multe perii rotative.

Perle (engl. Beads, Pearls)

Defecte de grosime în fibrele scurte sau în firele filamentare. Se realizează intenționat astfel de efecte la firele perlate.

Perlon®

Marca fibrelor PA 6 fabricate din 1938 de firma I.G.Farben (Germania).

Permanganat de potasiu (engl. Potassium permanganate)

KMnO_4 . $M = 158$. Se comercializează sub formă de cristale de culoare violet închis. Este un oxidant puternic, în special în prezența unui acid. Contactul dintre aceste cristale și substanțe organice inflamabile trebuie evitat. Se folosește în albirea fibrelor animale.

Permeabilitate la aer (engl. Air permeability)

Capacitatea unui material (țesătură, tricot, nețesut) de a lăsa să-l traverseze aerul. Se măsoară în $\text{l/m}^2/\text{s}$ și corespunde unui debit de aer, pe unitatea de suprafață și pe unitatea de timp pe care acest material îl lasă să treacă sub efectul unei diferențe de presiune exercitate de-o parte și de alta a celor 2 fețe. Permeabilitatea crește cu creșterea diferenței de presiune. Permeabilitatea la aer determină rezistența la vânt a unor pânze de ambarcațiuni, rezistența la aer a pânzelor parașutelor precum și eficiența diferitelor medii de filtrare textile. Permeabilitatea la aer determină senzațiile de călduros și răcoros a unor produse de îmbrăcăminte.

Permeabilimetru (engl. Permeabilimeter)

Aparat care permite controlul performanțelor țesăturilor hidrofuge, și mai precis a țesăturilor de cort, prelatelor, a îmbrăcămintei de protecție. Principiul constă în determinarea presiunii hidrostatice necesare pentru ca apa să traverseze țesătura. Se supune o probă de țesătură la o presiune de apă crescătoare și se notează presiunea la care primele picături traversează țesătura. Această presiune se exprimă în cm coloană de apă. Pentru a bloca ploaia țesătura trebuie să aibă mai mult de 100 cm Schmerber (unitate de măsură a permeabilității țesăturii).

Peroxid de hidrogen (engl. Hydrogen peroxide)

H₂O₂. Agent de albire folosit pentru bumbac și amestecurile acestuia.

Peroxidul de hidrogen se scindează în oxigen și apă într-un mediu alcalin sau în prezența unor metale, în special când sunt ionizate, de aceea riscul formării oxixelulozei pe un bumbac conținând urme de metal este mai mare. Reacționează exploziv în soluții concentrate cu acetona, acid formic, alcooli și permanganat de potasiu.

Concentrația peroxidului de hidrogen se exprimă astfel:

-în volume (litri) de oxigen generat pe litru de soluție sau în grame de H₂O₂ pe 100 g de soluție (de ex. un litru de peroxid de hidrogen de concentrație 35 % conține 350 grame H₂O₂). Cele mai cunoscute soluții sunt cu exprimare masică (%) 30-35-50-70-98 și cu exprimare volumică: 120-130-200-300-475.

Peroxid de sodiu (engl. Sodium peroxide)

Na₂O₂. M = 78. Se comercializează sub formă de granule gălbui. Este solubil, generând căldură și oxigen care poate produce lumină. Soluția are aceleași proprietăți ca și peroxidul de hidrogen. 1 kg de peroxid de sodiu anhidru generează 140 litri de oxigen și aceasta este echivalent cu 1 litru de peroxid de hidrogen de 140 volume, sau 37 %. Forma anhidră este foarte higroscopică și trebuie păstrată în recipiente bine închise. Se evită contactul cu lichide inflamabile.

Pete de nectar (engl. Honeydew staining)

Rezultatul infectării plantei de bumbac în creștere de către păduchi sau fluturi albi. Se prezintă ca picături de zahăr concentrat, care produc lipirea fibrelor.

Pete de transfer (engl. Transfer stain)

Ansamblu de imagini parazite vizibile pe o țesătură după imprimarea prin transfer datorate postsublimării colorantului. Se poate prezenta pe tot desenul sau pe o parte a lui. Se disting:

- defecte uni, imprimate pe ansamblul țesăturii, provocate printr-o postsublimare (excedent de colorant care n-a putut fi absorbit de țesătură);
- zone pătate, datorate aplicării neregulate, legate de persistența de particule infime de hârtie la suprafața rolei sau foii de hârtie. Ele rezultă după o abraziune mecanică datorată pastei de imprimare sau fricțiunii în mașină sau datorată porozității hârtiei.

Petrochimie (engl. Petrochemistry)

Importantă ramură a industriei chimice care folosește materii prime petroliere și din gaze naturale.

pH (engl. pH)

Valoare pentru indicarea acidității sau alcalinității unei soluții apoase definită ca logaritm zecimal al inversului concentrației ionilor de hidrogen din soluție:

$$pH = \lg \frac{1}{[H^+]}$$

pH-ul se exprimă numeric pe o scară de valori de la 0 la 14; soluțiile neutre au pH = 7, cele acide au pH < 7 iar soluțiile alcaline au pH > 7.

Picurare-uscare (engl. Dip-dry)

Metodă de uscare pentru caracterizarea fenomenului de autonetezire. După spălare și limpezire rămâne ultima apă de limpezire în material. Obiectul de îmbrăcăminte este atârnat pe un umeras, fără stoarcere sau centrifugare. Apa este deci îndepărtată prin picurare.

Piele artificială (engl. False leather)

Produs textil realizat pentru imitarea unei piei animale. De obicei se folosesc laminate din poliuretan.

Piele de aligator (engl. Alligator skin)

Model, imprimat sau gravat, care sugerează textura caracteristică a pielii unui aligator.

Piele de castor, Imitație – (engl. Beaver skin imitation)

Tesătură din lână, piuată, scămoșată și tunsă, căreia i se aplică un apret de finisare astfel încât să imite pielea de castor.

Piele de căprioară (engl. Suede)

- Piele de căprioară, miel sau oaie, tăbăcită printr-un procedeu special și folosită la unele confecții textile sau filtre de benzină.
- Imitație de piele de căprioară executată din materiale textile.

Piele de mătase (engl. Silk skin, Skin of silk)

Termen folosit inițial pentru țesături fine de mătase, cu structură satin modificată, care, astăzi, cuprinde și țesături realizate din fire filate din fibre chimice.

Piele de piersică (engl. Peach skin)

Denumire dată materialelor țesute din microfibre, cu un tușeu foarte moale, datorat atât fineții fibrelor cât și efectelor de șmirgheluire și șlefuire. Aceste produse textile seamănă cu pielea de piersică.

Piele sintetică (engl. Synthetic leather)

Produse textile cu caracteristici asemănătoare pielii (aspect, utilizări). Se face o distincție între produsele din piele artificială (substraturi textile acoperite cu mase plastice), piele artificială realizată din fibre (de ex. pe bază de materiale nețesute) și piele artificială din filme polimere (filme calandrate).

Pieptănare (engl. Combing)

Intinderea și paralelizarea fibrelor cu îndepărtarea fibrelor scurte și a impurităților prin folosirea unui (sau unor) piepteni tip perie așezați pe role.

Pieptănătură (engl. Noil)

Fibre mai scurte separate de fibre mai lungi prin pieptănare, ca etapă pregătitoare a filării mecanice a fibrelor în fir.

Pierdere tehnologică (engl. Sinkage)

Pierdere de masă, exprimată în procente, în timpul unei prelucrări textile.

Pigment (engl. Pigment)

- Substanță colorantă sintetică, cristalină, insolubilă, fin divizată, care nu are afinitate față de suportul textil dar se poate dispersa mecanic într-un substrat

(topituri de polimeri filabili, mase plastice, pastă de hârtie, cauciuc, etc.) sau se poate depune ca o peliculă ce aderă prin intermediul unor lianți pe suprafața materialelor textile, pieilor, maselor plastice, hârtiei, suprafețelor metalice, lemnului, etc. modificând culoarea sau/și proprietățile de dispersie a luminii. Pigmenții rămân fizic și chimic neafecțați de mediul de transfer sau de substratul în care este încorporat.

Din punct de vedere chimic, pigmenții sunt anorganici sau organici, mai importanți pentru industria textilă fiind cei organici, folosiți la imprimare.

Din punct de vedere al structurii cromoforului, pigmenții aparțin diferitelor grupe: azoici insolubili (cei roșii și portocalii), ftalocianine (pigmenții albastru-verzui), de cadă (pigmenții albaștrii). O însușire importantă pe care trebuie să o prezinte pigmenții este aceea a unei insolubilități cât mai avansate, atât în apă, soluții alcaline, reducători, etc. cât și în solvenții folosiți la curățarea chimică. A doua însușire cerută este stabilitatea pigmentului la lumina zilei fiind folosiți numai pigmenții cu rezistența cea mai mare la lumină.

Mărimea particulelor de pigmenți este un factor foarte important pentru aplicarea acestora pe textile. Dimensiunile optime se situează între 0,2 – 0,5 μm . Divizarea fină a pigmentului asigură fixarea uniformă pe substratul textil și în același timp contribuie la creșterea randamentului tinctorial.

Față de coloranții cu afinitate pentru fibrele textile, pigmenții au avantaje ca: sortimentul are o paletă largă de culori, se pot vopsi sau imprima amestecuri de fibre cu comportări tinctoriale diferite, pastele de imprimare sunt în general stabile, se elimină inconvenientele legate de variația parametrilor aburului la fixare, tehnologia de aplicare este simplificată prin eliminarea tratamentelor finale de spălare, tratare cu soluții fierbinți de detergenți. Ca dezavantaje se pot menționa: tușeul aspru al materialului, rezistențele mediocre la frecare.

Principale mărci: Imperon[®], Acramin[®] (Dystar).

- Pigmenți ai fibrelor textile naturale, adeseori compuși nedoriți care pot fi înlăturați prin tratamente de albire (din punct de vedere chimic bunbacul conține derivați de morină sau gosipitină cu legături duble sau grupe cetonice drept cromofori).

Pigment alb (engl. White pigment)

Bioxid de titan folosit la matisarea fibrelor chimice.

Pigmentare în masă (engl. Mass pigmentation, Dope dyeing)

Vopsire în masă în care se folosește un pigment, în principal, pentru obținerea de filamente sintetice colorate. În timpul filării polimerului, pigmenții sunt adăugați în topitura sau soluția de polimer. Când polimerul

este filat în filamente, pigmentii introduși sunt incluși în filament, colorându-l și dându-i proprietăți foarte bune de rezistență a culorii.

Vezi: *Vopsire în masă*.

Pigmentare prin fulardare (engl. **Pigmentation padding)**

- Aplicarea unei dispersii apoase a unui pigment pe o țesătură prin fulardare.
- Termenul descrie și prima etapă a procesului de aplicare a coloranților de cadă pe țesătură, urmată de fixarea prin forma de leucoderivați.

Piling (engl. **Pilling, Fuzzing)**

Fenomen de apariție pe suprafața unor produse textile țesute sau tricotate (în timpul utilizării lor, ca rezultat al solicitărilor repetate de frecare) a unor aglomerări de fibre încâlcite, sub formă de „biluțe”, care conferă produsului un aspect inestetic. Aceste asamblări fibroase rămân ancorate de material datorită rezistenței mari la rupere a fibrelor sintetice, voalând textura și dispersând lumina cu micșorarea netezimii și luciului. Acest defect caracterizează materialele din fibre sintetice dar și amestecurile acestora cu fibre celulozice sau cu lână.

Fenomenul apare numai la produsele textile realizate din fire filate din fibre scurte, în special amestecuri de naturi diferite (din care una din componente este o fibră chimică cu tenacitate ridicată: PES, PAN, etc.). Pillingul poate fi diminuat prin alegerea unor condiții tehnologice corespunzătoare de formare a firelor, a structurii suprafețelor textile și prin utilizarea unor fibre antipiling (de ex. copoliester AP₂) sau a unor finisări speciale antipiling ale produselor.

Pilozitate (engl. **Fuzziness, Hairness)**

Se referă la produse textile cu multe fibre ieșite la suprafață

- Proprietatea fibrelor textile de a avea aspect pufos, care se apreciază prin lungimea totală a proeminențelor fibroase pe o porțiune de 1 cm fir sau 100 m (indice Hauteur).
- Formarea de puf sau scamă pe suprafața țesăturilor datorită frecării din timpul spălării, curățării chimice, purtării. Acest defect produce o modificare nedorită a aspectului materialelor textile.

Vezi *Exfoliere*.

Pilozitatea filamentelor (engl. **Filamentation)**

Aspect fibros sau păros datorat ruperii filamentelor de pe suprafața unei împachetări a firului sau a țesăturii.

Pipă (engl. Pipe, J-Box)

Tuneluri în formă de J prin care materialul impregnat cu o soluție de tratare trece cu o viteză care asigură durata necesară pentru desăvârșirea reacției. Incălzirea materialului pentru tratamentele la cald se face fie cu abur saturat introdus direct în pipe (sistem Becco) fie într-un dispozitiv înainte de intrarea în pipă (sistem Du Pont).

Sin. *J-Box*

Pipă de finisare (engl. Finishing J-Box)

Sin. *Pipă*.

Piuare (engl. Beating, Milling, Fulling)

Operația la care sunt supuse produsele cu conținut de lână sau alte păruri animale (țesături, tricoturi, neșute, ciorapi, mănuși, pături, fulare, etc.), în condițiile menționate la împâslire, cu scopul obținerii unei compactității și unor proprietăți fizico-mecanice mai bune. În urma piuării materialele capătă un aspect legat, omogen, o suprafață acoperită cu un strat fibros termoizolant, un tușeu moale și plin.

Factorii care influențează împâslirea și piuarea sunt: *interni* (legați de proprietățile fibrei – structura solzoasă, proprietățile elastice, finețea, lungimea, ondulația, cantitatea de umiditate și de grăsimi) și *externi* (dependenți de mediul de tratare la piuare și de prelucrarea mecanică a materialului fibros).

Procedeele tehnologice de piuare sunt: acide (împâslire, piuare izoelectrică), alcaline (piuare clasică, piuare în grăsimi), neutre (în mediu apos, în solvenți organici).

Operația se realizează în mașini de piuare care produc acțiuni mecanice complexe (lovire, batere, frecare, presare) cu scopul măririi proprietăților termoizolatoare, rezistenței mecanice și uniformității de aspect a materialelor. În funcție de tipul fibrei, de structura țesăturii și de parametrii de lucru se obține o mare gamă de efecte variind de la o ușoară modificare a tușeului până la o compactare densă, cu reducerea suprafeței țesăturii.

Piuarea pălăriilor (engl. Planking, Bumping)

Tratare cu acid sulfuric fierbinte și asocierea cu acțiunea mecanică a materialelor depuse pe forme speciale conice pentru a se obține păslă sub formă conică (glugă).

Piuare ușoară (engl. Semi-milled finish)

Finisare de piuare ușoară a țesăturilor ce conțin lână.

Piuă cu forme conice (engl. **Bumper**)

Mașină folosită pentru piuare acidă pentru producerea de glugi conice destinate obținerii pălăriilor.

Plasmă, *Tratament în* – (engl. **Plasma treatment**)

Plasma este un mediu gazos, hiper-reactiv care se poate dezactiva în contact cu un material textil conferindu-i printr-un tratament imediat în mediu uscat, proprietăți hidrofile, impermeabile, ignifugante.

Pliator (engl. **Folding device**)

Dispozitive care realizează depunerea materialelor textile sub formă de falduri pe platforme în cărucioare. Pot fi de două tipuri: pentru funii și pentru foaie lată.

Pliu de lizieră (engl. **Bord crease**)

Defect de finisare produs prin diferența de viteză între lanțurile care antrenează o țesătură pe ramă.

Plumb, *Fibre de* – (engl. **Lead fibres**)

Fibre tehnice din plumb utilizate în echipamente de protecție împotriva radiațiilor, pentru izolări fonice, împachetări etc. produse în Italia și Japonia.

Pluș (engl. **Nap, Tuft**)

Suprafață fibroasă realizată pe o țesătură prin scămoșare prin care o parte a fibrei este extrasă (ridicată) din structura textilă de bază.

Pluș de fire (engl. **Pile**)

Efect de suprafață pe o țesătură, format din fire tăiate sau bucle de fir care ies din structura țesăturii.

Plușare cu ace (engl. **Tufting**)

Procedeu deosebit de important pentru producerea covoarelor, în care plușul este „cusut” pe un dos de țesătură sau material nețesut. Firele cele mai folosite pentru plușare sunt cele sintetice: PA, PP, PET, PAN, sub formă de fibre scurte sau ca fire voluminoase – BCF.

Poli (1, 4-dimetilenciclohexan tereflalat), Fibre- (engl. PCT/PDCT fibres)

Fibre poliesterice noi, în care se folosește parțial (sau total) 1,4-cicloxandimetanol în locul etilenglicolului pentru producerea polimerului poliesteric filabil din care se obțin fibrele Kodel (Vestan, SUA).

Poliacrilat, Fibre - (engl. Polyacrylate fibres)

Fibre sintetice ignifuge cu denumirea comercială Inidex, (Courtaulds, Anglia) din poliacrilat reticulat cu un complex metalic. Sunt fibre înalt performante de tip LCP (polimer din cristale lichide) folosite în aplicații tehnice (densitate $1,44\text{g/cm}^3$). Sunt produse cu alte denumiri și de firmele Celanese (SUA) și Kuray (Japonia).

Proprietăți: densitate $1,2 - 1,5\text{ g/cm}^3$, caracter ignifug, LOI = 40, nu se topesc, rezistență bună la agenți chimici, higroscopicitate = 15 %, tenacitate 10 -12 cN/tex, alungire la rupere 20-30 %, afinitate tinctorială mică.

Forme de livrare: fibre scurte 2,5-5,4 dtex.

Utilizări: fibrele sunt prelucrate în neșesute și fire filate din fibre (prin procedeul DREF) pentru îmbrăcăminte de protecție și materiale compozite.

Poliacrilic (engl. Polyacrylic)

Denumirea unor polimeri și copolimeri ai acizilor acrilic și metacrilic și a derivaților acestora, folosiți ca auxiliari de finisare.

Poliacrilice, Fibre – (engl. Polyacrylic fibres)

Fibre sintetice carbocatenare realizate din macromolecule cu grad mai mic de polimerizare dar cu masă mai mare decât cele poliamidice. S-au obținut inițial din acetilenă și acid cianhidric, apoi din propilenă și amoniac (la un preț mai scăzut). Au un tușeu plăcut și cald, sunt ușoare și neîmpâslibile în amestec cu lână, bumbac, mătase sau fibre chimice.

Câteva mărci: Crylor[®], Courtelle[®], Orlon[®], Dralon[®], Leacryl[®].

Sin. *Fibre acrilice, Fibre poliacrilonitrilice.*

Poliacrilonitril (engl. Polyacrylonitrile)

Polimer obținut prin polimerizarea acrilonitrilului (monomer obținut din propenă, produs petrochimic, amoniac și oxigen prin procedeul Sohio) care poate fi filat în filamente prin procedee de filare din soluție în varianta uscată sau umedă; este posibilă și filarea directă din soluție prin procedeul de polimerizare continuă în solvenți.

Poliacrilonitrilice, Fibre – (engl. Polyacrylonitrile fibres)

Fibre sintetice carbocatenare, cu abrevierea PAN, de regulă copolimere (cel mai adesea terpolimere), la care conținutul de acrilonitril (AN) este de cel puțin 85 %, restul fiind alți comonomeri. Au fost brevetate în 1942 de către Herbert Rein. Deoarece temperatura de topire a copolimerului este superioară temperaturii de degradare, fibrele acrilice se filează din soluție. Ca solvenți se folosesc: dimetilformamida (DMF), dimetilacetamida (DMAc), carbonat de etilenă (CE) etc. Filarea poate fi realizată prin varianta uscată sau umedă. Pe plan mondial se realizează 80 % de fibre acrilice prin filare umedă și numai 20 % prin filare uscată (în majoritatea cazurilor, solventul este DMF).

Proprietăți: densitate scăzută 1,14 – 1,18 g/cm³ (mai mică decât a lânii), elasticitate mare și izolație termică bună, stabilitate ridicată la lumină. Are rezistență chimică bună atât la agenți alcalini, acizi cât și la solvenți. Prezintă absorbție scăzută de apă, se usucă ușor. Capacitatea de absorbție a apei și a coloranților este în funcție de comonomerii din polimer.

Fibrele realizate din 100 % PAN se folosesc în scopuri tehnice.

Tipuri de fibre realizate: fibre scurte (cu finețe între 0,6 și 20 dtex), pale, microfibre, fire filamente (în cantități mici, doar 4000 t/an în Japonia). Fibrele scurte pot fi tip B, L sau C, lucioase, mate, semimate, albe sau vopsite. Se mai produc fibre contractabile, necontractabile, bicomponente de diferite tipuri.

Domenii de utilizare: filare de fire (numai din fibre PAN sau amestecuri cu alte fibre), fire voluminoase pentru tricotaje, din care se realizează pulovere, pături, tapițerie de mobilă, draperii, blănuri sintetice. Firele filamente se folosesc pentru textile tehnice (au stabilitate ridicată la lumina solară). Fibrele scurte tehnice din PAN sunt folosite ca înlocuitori ai azbestului în echipamentele de frânare (de ex. fibrele Dolanit produse de firma Kelheim).
Vezi Acrilice, Fibre -.

Poliadiție (engl. Polyaddition)

Formarea unui polimer prin reacția în trepte a unui sau mai multor compuși, fără eliminare de substanțe mic-moleculare. Este o reacție intermediară între cea de polimerizare și cea de policondensare pentru obținerea compușilor macromoleculari în care macromoleculele se realizează prin deplasarea intermoleculară a atomilor de hidrogen (fără să rezulte produși secundari). Cei mai importanți polimeri obținuți sunt: poliuretanii din care se obțin fibre elastomere (Elastan, Spandex), PA 6.

Poliadiție, Fibre din - (engl. Polyaddition fibres)

Fibre sintetice obținute din polimeri rezultați prin poliadiție. Exemple: Elastan, Spandex.

Polialcoolvinilice, Fibre – (engl. Poly(vinyl alcohol) fibre)

Fibre sintetice obținute (în Japonia și China), prin filarea polialcoolvinilului din soluție în varianta umedă (inventatori: W.O. Herrmann, W. Haehnel 1931). Fibrele insolubile în apă sunt obținute ulterior prin reticulare cu aldehide (în special formaldehida).

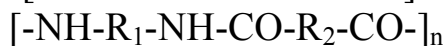
Forma de livrare: monofilamente solubile, fibre scurte, fire filamentare.

Domenii de utilizare: fibre solubile care se folosesc ca suport pentru broderii din fire fine filate, fibre insolubile pentru textile (fire amestec), textile tehnice (cabluri, frânghii, plase), fibre de legătură pentru neșesute.

Fibră sintetică în care macromoleculele liniare de polialcoolvinilic au diferite grade de acetalizare. În SUA se cunosc sub denumirea de *Vinylal* sau *Vinal*.

Poliamidă (engl. Polyamide)

Polimer sintetic liniar în care legarea unui compus sau a compuşilor chimici simpli duce la formarea de grupe amidice, de ex.:



unde R, R₁, și R₂ sunt, în general, dar nu obligatoriu, catene hidrocarbonate bivalente (-CH₂-). Poliamidele se deosebesc între ele prin numărul atomilor de carbon în molecula (moleculele) de reactanți. Pentru poliamida obținută dintr-un aminoacid sau capro-lactamă, acesta este un singur număr iar în cazul poliamidei obținute dintr-o diamină și un acid dicarboxilic, primul număr indică numărul de atomi de carbon din diamină iar al doilea număr indică numărul de atomi din acid, între numere punându-se semne de punctuație (virgule).

- hexanolactama (ε-caprolactama) → [-NH-(CH₂)₅-CO-]_n : PA 6

-1,6-diaminohexan + acid hexandioic (adipic) → [-NH-(CH₂)₆-NH-CO-(CH₂)₄-CO-]_n : PA 6,6

-1,6-diaminohexan + acid decandioic → [-NH-(CH₂)₆-NH-CO-(CH₂)₈-CO-]_n : PA 6,10.

Poliamide aromatice (engl. Aromatic polyamide)

Compuși macromoleculari obținuți prin policondensarea diaminelor aromatice cu diacizi aromatici care sunt folosiți pentru fibre înalt termorezistente.

Poliamidică, Fibra – (engl. Polyamide, Nylon fibre)

Fibră sintetică heterocatenară realizată din macromolecule liniare având în catenă grupe amidice atașate, cel puțin 85 % din ele, la resturi alifatice sau cicloalifatice. Această definiție limitativă a fost introdusă de standardul ISO în 1977 urmare a producerii unei clase aparte – fibrele aramidice. În SUA nu se folosește termenul de fibre poliamidice ci fibre nylon.

Cele mai cunoscute fibre poliamidice sunt: poliamida 6,6 sau PA 6,6 obținută din sarea AH, obținută la rândul ei prin copolicondensarea acidului adipic cu hexametilen diamina; poliamida 6 sau PA 6 obținută prin poliadiția ϵ -caprolactamei (obținută din fenol); poliamida 11 sau PA 11, obținută din ulei de ricin.

Proprietățile fizice și textile sunt: aspect neted, mat, semimat sau lucios, culoare albă; densitate mică ($1,04 - 1,14 \text{ g/cm}^3$); rezistență excepțională la tracțiune și abraziune, similare cu cele ale unui filament de oțel de aceeași grosime; proprietăți bune de finețe, elasticitate, neșifonabilitate și drapaj. higroscopicitatea mică (5,75 % pentru fire continue și 6,25 % pentru fibre scurte). La examinarea microscopică fibrele poliamidice prezintă un diametru regulat și o secțiune cilindrică fără canal central.

Tenacitatea: PA 6,6 pentru fibre (30 – 55 cN/tex), fire normale (45 – 55 cN/tex), fire de mare tenacitate (60 – 77 cN/tex); PA 6 pentru fibre (40 – 50 cN/tex), fire normale (43 – 52 cN/tex), fire de mare tenacitate (25 – 50 cN/tex).

Alungirea la rupere: PA 6,6 pentru fibre (45 – 85 %), fire normale (25 – 38 %), fire de mare tenacitate (12 – 25 %); PA 6 pentru fibre (35 – 50 %), fire normale (20 – 40 %), fire de mare tenacitate -19 %.

Acțiunea căldurii. Fibrele se înmoaie începând cu 170°C ; se îngălbenesc, ard prin topire cu flacără mică, fum alb, la 260°C pentru PA 6,6, cu miros de țelină, la 215°C pentru PA 6, cu miros de țelină, la 185°C pentru PA 11, cu miros de ceară. Reziduurile (cenușa) sunt negre și dure. Formarea picăturilor de topitură în timpul arderii este periculoasă pentru îmbrăcămintea din fibre poliamidice. Picăturile de topitură pot pătrunde în piele și produc arsuri grave. Folosirea fibrelor poliamidice este absolut interzisă pentru fabricare de îmbrăcăminte purtată în locuri unde există risc de inflamabilitate.

Comportarea la încărcarea electrostatică. Se încarcă puternic electrostatic, de aceea este necesară o antistatizare.

Vopsirea fibrelor poliamidice se poate face în fir, la 130 °C și există poliamide cu afinități tinctoriale diferențiate astfel încât se pot vopsi mai multe culori în aceeași baie. Coloranții folosiți: de dispersie, acizi, complecși metalici (specifci poliamidelor), fluorescenți.

Confortul la purtare. Fibrele prezintă bune proprietăți izolante, care se pot îmbunătăți prin scămoșare. Tușeul este moale și nu provoacă nici o alergie.

Sunt ușor de curățat (prin spălare sau chimic), sunt rezistente la contracție și șifonare, pot menține cute, se usucă repede, datorită higroscopicității reduse. Aceste fibre generează piling și au rezistență scăzută la utilizarea continuă la lumina solară.

Proprietăți chimice. Prezintă o mare sensibilitate la acizi, chiar diluați și la rece. Au o bună rezistență la baze iar oxidanții și reducătorii le atacă la cald. Acțiunea solvenților obișnuiți nu are efect. Sunt sensibile la acțiunea radiațiilor UV, care îngălbenesc fibrele și apoi le degradează.

Întreținere. Spălare la 30 °C, prin acțiune mecanică redusă, nu se înălbesc cu produși pe bază de clor, se pot usca prin centrifugare, la temperatură moderată, se calcă la temperatură scăzută și se pot curăța chimic cu solvenți obișnuiți.

Domenii de utilizare: îmbrăcăminte (costume de baie, articole pentru sport activ, lenjerie intimă, ciorapi, bluze, rochii, pantaloni, jachete, maieuri, haine de ploaie, îmbrăcăminte pentru schi și sporturi de iarnă, hanorace, îmbrăcăminte pentru copii); *utilizări casnice* (covoare, carpete, perdele, draperii, tapițerie, cuverturi de pat); *alte destinații* (genți de voiaj, umbrele, saci de dormit, corturi).

Principalele mărci: PA 6 (Celon[®], Celon-Antistat[®], Dayan[®], Enkalon[®], Forlion[®], Lilion[®], Perlon[®], etc.); PA 6,6 (Brillon[®], Bri-Nylon[®], Nylfrance, Obtel[®], Oranyl[®], etc.); PA 11 (Rilsan[®]).

Poliarimidimide (engl. Polyarimidimides)

Rășini poliimidice cu catene lungi modificate prin încorporarea poliamidelor.

Polibenzimidazolice, Fibre – (engl. PBI fibre)

Fibre sintetice realizate dintr-un polimer liniar aromatic având grupe imidazolice, abreviere PBI. Aceste fibre înalt performante obținute de firma Celanese (SUA) din polibenzimidazol prin filare din soluție în varianta uscată. *Proprietăți:* densitate 1,4g/cm³, higroscopicitate 15%, alungire la rupere 30 %, forța de rupere 3cN/tex, contracție în apă fierbinte 0,5 %,

culoare galbenă, LOI = 36-43, necombustibilă (degajă doar cantități mici de fum și gaz). Rezistență foarte bună la acizi, baze și compuși organici.

Forma de livrare: fibre scurte.

Domenii de utilizare: textile tehnice, îmbrăcăminte de protecție.

Polibenzoxazolică, Fibre - (engl. Polybenzoxasol fibres)

Fibre sintetice cu structuri aromată, cu rezistență bună la acizi, foarte stabile la hidroliză, cu rezistență termică ridicată (LOI 68 rezistă până la 670 °C). Aceste fibre înalt performante folosite pentru aplicații tehnice, produse de firma Toyobo (Japonia) sub marca Zylon, pe baza patentelor firmelor SRI, Dow și Akzo Nobel. Fibrele PBO sunt produse în două variante: AS - varianta standard și HM- modul înalt, sub formă de fibre filamentare, fibre scurte, fibre despicate. În tabelul 32 (anexa 1) sunt prezentate proprietățile fibrelor PBO în comparație cu alte fibre înalt performante.

Polibutilentereftalat (engl. Polybutylene terephthalate)

Polimer obținut din reacția între DMT sau acid tereftalic și 1,4 butadiol, cu abreviere PBT, obținut în 1970 de firma Celanese (SUA), polimer care poate fi folosit la obținerea de fibre textile cu caracteristici intermediare între fibrele poliamidice și poliesterice.

Policaprolactamă (engl. Polycaprolactam)

Polimer poliamidic pentru fibre și mase plastice, cu abrevierea PA 6.

Policarbamidică (poliureică), Fibra – (engl. Polycarbamide (polyurea) fibre)

Fibră sintetică realizată din macromolecule sintetice liniare având în catenă grupe alifatică legate prin grupe ureice -NH-CO-NH- care împreună constituie cel puțin 85 % din masa catenei.

Policarbonat (engl. Polycarbonate)

Poliester aromatic al acidului carbonic care se obține din bisfenol A și fosgen.

Policarbonat, Fibre - (engl. Polycarbonate fibres)

Fibrele se obțin prin filare din soluții de policarbonat într-o baie de precipitare (procedeu de filare din soluție pe cale umedă) sau în curent de aer (procedeu de filare din soluție pe cale uscată).

Proprietăți: densitate 1,2 g/cm³, temperatură de topire 255 – 265 °C, interval de topire 150-300 °C (sunt foarte rezistente la căldură), neinflamabile, foarte bune izolatoare electric, slab higroscopice (0,35 %).

Forme de livrare: monofilamente, microfibre (cu diametru de 1-10 μm).
Domenii de utilizare: monofilamente pentru textile tehnice, microfibre pentru filtre fine. Nu au pătruns încă în sfera îmbrăcăminte din cauza tendinței puternice de șifonare.

Policloropren (engl. Polychloropren)

Cauciuc sintetic care prezintă o bună rezistență la intemperii, la acțiunea agenților chimici și are proprietăți ignifuge. Este folosit pentru acoperirea unor produse la care asemenea proprietăți sunt necesare, de exemplu: articole tehnice pentru mineri, containere pentru substanțe chimice, foi de cort, articole de sport.

Policlorura de vinil (engl. Poly(vinyl chloride))

Polimer ce permite obținerea unor finisări textile stabile la acțiunea acizilor, alcaliilor, la uleiuri și grăsimi, la alcoolii, hidrocarburi, aer și ozon. Produsele folosite în industria textilă sunt derivați perclorurați (policlorura de vinil superclorurată) cu 70 % clor, având suficientă solubilitate și bune însușiri peliculogene. Se pot aplica din soluții în sulfură de carbon, hidrocarburi aromatice, hidrocarburi clorurate, esteri, care solvă produsele sau cel puțin le umflă. Se folosesc și pelicule policlorvinilice care pot fi modelate termoplastic la temperaturi relativ mici și posedă o bună stabilitate la îmbătrânire și lumină. Pentru acoperirea țesăturilor se folosesc paste de policlorură de vinil iar pentru dublare prin lipire se folosesc pelicule.

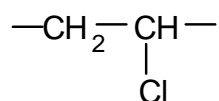
Derivații policlorvinilici și copolimerizatele se pot folosi și din dispersii, aplicându-se la țesăturile pentru încălțăminte, fețe de masă, piele artificială, țesături pentru bărci pliante, lierea textilelor nețesute. O extindere importantă se înregistrează pentru acoperirea pe dos a covoarelor tricotate, pentru fixarea fasciculelor inserate în țesătura de bază, realizându-se totodată și o masă mai mare a țesăturii, un tușeu mai bun dar și o stabilitate suficientă la alunecare.

Policlorură de viniliden (engl. Polyvinylidene chloride)

Polimer obținut prin polimerizarea clorurii de viniliden. Pentru fibre și produse tehnice se folosesc copolimeri ai clorurii de viniliden.

Policlorvinilică, Fibră – (engl. Poly(vinyl chloride) fibre, Chlorofibres)

Tip de clorofibre în care unitatea structurală care se repetă în lungul catenei este de forma:



Fibre sintetice conținând cel puțin 50 % olefine clorurate, produse din policlorură de vinil (PVC), policlorură de vinil superclorurată sau copolimeri ai clorurii de vinil. Sunt numite și clorofibre. Aceste fibre sunt obținute prin filare din soluție, în varianta uscată (cea mai folosită) sau umedă, inventatorii sunt: F. Klatte în anul 1913 (patent inițial) și E. Hubert și C. Schunburg în anii 1931, 1932. Fibrele pliclorvinilice s-au produs înaintea altor fibre sintetice (de exemplu poliamidice, poliesterice). Astăzi au o producție industrială mai redusă (numai de 10.000 tone/an) și sunt produse doar în Franța și Japonia.

Proprietăți: densitate 1,38 – 1,45 g/cm³, higroscopicitate 0 %, interval de înmuiere 75 – 90 °C, temperatura de topire 180 °C, sunt rezistente la flacără (datorită prezenței clorului în structură), rezistență bună la lumină și agenți chimici (rezistente la baze și acizi, solubile în acetonă și sulfură de carbon), se încarcă puternic electrostatic (cu electricitate negativă – folosită în terapie), capacitate ridicată de contracție (20-40 %), capacitate tinctorială redusă. Tenacitatea fibrelor uscate și umede este cu 50 % mai mică decât a fibrelor Nylon. Monofilamentele și periile sunt produse prin filare din topitură.

Forme de livrare: fibre scurte, benzi, fire filamentare, monofilamente.

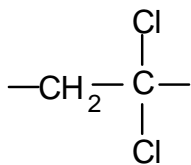
Domenii de utilizare: textile tehnice, îmbrăcăminte exterioară de protecție termică, produse decorative și articole de mobilă (rezistente la flacără), neșesute, peruci, lenjerie de pat.

Câteva mărci: Rhovyl[®], Fibravyl[®], Thermovyl[®].

Vezi: *Clorofibre*.

Policlorvinilidenică, Fibră – (engl. Poly(vinylidene chloride) fibre)

Tip de clorofibre în care unitatea structurală care se repetă în lungul catenei este de forma:



Fibrele policlorvinilidenice fac parte din clasa clorofibrelor (abreviere PCVD sau CLF) realizate din policlorură de viniliden sau copolimeri ai clorurii de viniliden (de exemplu cu acrilonitril) prin procedeul filării din topitură.

Proprietăți: densitate 1,65 – 1,75 g/cm³, higroscopicitate 0 %, temperatură de înmuiere 115 – 138 °C, temperatura de topire 150 – 160 °C, sunt rezistente la acțiunea microorganismelor, la abraziune, se pot vopsi numai în masă.

Forme de livrare: cu preponderență monofilamente (tip Saran) și nu sub formă de fibre scurte; se mai realizează și fire polifilamentare.

Domenii de utilizare: tapițerii de scaune, articole decorative, mobilier de grădină, tapete neinflamabile, plase, frânghii, perii.

Vezi: *Clorofibre, Saran[®]*.

Policondensare (engl. Polycondensation)

Reacția chimică a unui singur tip de molecule (homopolicondensare) sau a moleculelor de tipuri diferite (heteropolicondensare) cu transformare într-o macromoleculă, reacție prin care rezultă produși secundari mic-moleculari (de ex. apă, alcooli, acid clorhidric, amoniac, etc.). Prin policondensare se obțin poliamide și poliesteri filabili.

Policondensare, Fibre de - (engl. Polycondensation fibres)

Fibre sintetice realizate din polimeri obținuți prin policondensare (de ex. fibre poliesterice, fibre poliamidice de tip PA 6,6, fibre aramidice, etc).

Poliester (engl. Polyester)

Polimer ale cărui unități structurale repetabile conțin legături esterice în catena principală a macromoleculei. Poliesterii reticulabili generează rășini iar poliesterii liniari realizează fibre textile. Acești compuși macromoleculari obținuți prin reacția de esterificare dintre acizii dicarboxilici sau esterii acestora și alcoolii bifuncționali sau din hidroxiacizi. Reprezentantul cel mai cunoscut este polietilentereftalatul - PET dar pentru fibre sunt utilizați și alți poliesteri: PBT, PTT, PEN, PCT. În 1941 a prevalat obținerea de poliester prin încălzirea acidului tereftalic (un acid dicarboxilic aromatic) și etilen glicol. Ambele materii prime erau foarte cunoscute la vremea aceea: etilenglicolul ca antigel lichid, cu temperatura de coagulare scăzută iar acidul tereftalic ca materie primă pentru obținere de coloranți. Acidul tereftalic se obține prin oxidarea p-xilenului iar etilenglicolul din etilenă. Acidul tereftalic este apoi esterificat direct cu etilen glicolul sub presiune. Din acest poliester s-au obținut fibre cu rezistență de topire ridicată. Ulterior PET s-a obținut indirect, prin transesterificarea dimetiltereftalatului (DMT) cu etilenglicol (EG). Reacțiile de policondensare pot decurge discontinuu. Poliesterul obținut este un polimer transparent care se topește la 280 °C și se filează direct sau discontinuu în fibre.

Poliesteramidă (engl. Polyesteramide)

Polimer biodegradabil obținut din acid dicarboxilic sau esterul său care se experimentează în obținere de fibre.

Poliesterică, Fibra - (engl. Polyester fibre)

Fibră sintetică realizată din macromolecule liniare care au în catenă cel puțin 85 % din masă un ester al unui diol și al acidului tereftalic. Termenul este mai restrictiv decât definiția poliesterului. În SUA sfera definiției este mai largă, permite folosirea altor acizi aromatici dicarboxilici (afară de acid tereftalic) și include unele fibre polieteresterice aromatice.

Fibrele poliesterice sunt fibre sintetice heterocatenare, cu numeroase legături esterice în catene. Cele mai cunoscute fibre poliesterice sunt cele pe bază de polietilentereftalat (PET), obținute prin policondensarea acidului tereftalic (sau esterul acestuia – dimetiltereftalat) cu etilenglicol. Policondensarea are loc la temperaturi ridicate – 300 °C, timp de 5 – 8 ore. Policondensatul lichid este solidificat prin răcire, într-o bandă de polimer care este apoi granulată. Granulele sunt apoi retopite, topitura este filtrată prin filtre speciale și apoi trecută prin filiere. Filamentele, care se solidifică prin răcire cu aer, sunt bobinate și supuse unei etirări la cald de cca. 400 %, pentru conferirea unor proprietăți mecanice bune. Fibrele sunt livrate comercial fie sub formă de filamente, fie sub formă de fibre scurte.

Aspect: fibre albe mătăsoase.

Proprietăți fizice și textile: densitate de 1,38 - 1,42 g/cm³, higroscopicitate foarte scăzută: 0,4 - 0,5 %, cu excelentă rezistență mecanică (tenacitate - 40 – 60 cN/tex, alungire la rupere: 15 – 30 % și 7 – 15 % pentru fire de înaltă tenacitate, elasticitate medie). Rezistă foarte bine la agenți atmosferici, la radiații UV. Au un bun drapaj, neșifonabilitate, păstrare excelentă a cutelor (dacă sunt fixate), rezistență la contracție și la întindere, rezistență la frecare, sunt ușor de întreținut (ușor de spălat, se usucă repede), se încarcă electrostatic foarte puternic, se murdăresc deci rapid și generează piling.

Proprietăți chimice. Prezintă rezistență la acizi cu concentrație medie, fără deteriorare. La acțiunea bazelor sunt rezistente, în condiții de concentrații și temperaturi nu prea ridicate. Acțiunea oxidanților și reducătorilor produce o ușoară degradare cu apa oxigenată, hipoclorit de sodiu, hidrosulfat de sodiu. Acțiunea solvenților hidrocarbonați sau clorurați nu are efect dar sunt degradate de solvenți oxigenați.

Acțiunea căldurii. Fibrele poliesterice se înmoaie la 220 °C și se topesc la 260 °C, ard mai greu, lăsând un reziduu negru și dur, de formă sferică.

Vopsire dificilă din cauza caracteristicilor slabe de absorbantă, necesită un accelerator (carier) dacă temperatura de vopsire este inferioară de 100 °C. Se folosesc coloranți plastosolubili, agenți fluorescenți neionici.

Capacitate de amestecare: foarte bună.

Întreținere: Spălare la 30 °C, prin acțiune mecanică redusă, stoarcere redusă, nu se albesc cu clor, se pot usca prin centrifugare, la temperatură moderată, se calcă la temperatură scăzută (de multe ori nici nu este necesară călcarea)

și se pot curăța chimic cu solvenți obișnuiți. O spălare frecventă elimină aspectul gri care apare prin electrizare și atragerea prafului.

Domenii de utilizare: *îmbrăcăminte* (rochii, bluze, jachete, articole sportive, costume de baie, cămăși, pantaloni, îmbrăcăminte pentru ploaie, lenjerie, îmbrăcăminte pentru copii), *articole casnice* (perdele, draperii, covoare, umpluturi de saltele, tapițerie, lenjerie de pat).

Principalele mărci: Dacron[®], Diolen[®], Tergal[®], Terital[®], Tetonon[®], Terylene[®], Terlenka[®], Trevira[®], Wistel[®] etc.

Polieteretercetona (engl. Polyetheretherketone)

Polimer cu abrevierea PEEK cu rezistență termică ridicată, utilizat pentru obținerea fibrelor cu destinație tehnică.

Proprietățile fibrelor: densitate 1,27 - 1,32 g/cm³, temperatură de exploatare pe termen lung – 250 °C, temperatură de topire – 330 °C, au combustie scăzută (cu autostingere), higroscopicitate 0,1 %, contracție 1-2 %, alungire la rupere 20-40 %, rezistență chimică bună.

Forme de livrare: monofilamente, fibre scurte.

Domenii de utilizare: filtre, hârtii speciale, garnituri.

Polieterimidice, Fibre - (engl. Polyetherimide fibres)

Fibre sintetice tehnice cu abreviere PEI, cu densitate 1,28 g/cm³, rezistente la temperaturi ridicate (utilizare continuă până la 170 °C), LOI 33, tenacitate 27 cN/tex. Sunt ușor de vopsit și de prelucrat pentru textile.

Forme de livrare: fibre scurte (2,8 - 8,3 dtex), fire filamentare (care pot fi și texturate).

Domenii de utilizare: fire în amestec pentru materiale compozite termoplastice, izolatori electrici (fibre tăiate la dimensiuni foarte mici).

Polietilena de densitate joasă (engl. Low-density polyethylene)

Polimer fără importanță pentru fibre; este folosit numai pentru folii și benzi.

Polietilenă (engl. Polyethylene)

Compus macromolecular obținut prin polimerizarea etilenei (derivat petrolier). Polimerizarea la presiune ridicată conduce la polietilena de densitate joasă (0,92-0,94g/cm³), cu abrevierea PE-LD. Prin polimerizare la presiune normală sau joasă se obține polietilena cu densitate înaltă (0,94-0,97g/cm³) cu abrevierea PE-HD.

Prezintă rezistență foarte bună la agenții chimici obișnuiți. Fibrele obținute din polietilenă sunt folosite pentru cordaje ușoare și stabile.

Mărci comerciale: Dyneema[®], Eltexil[®], Polyklon[®] etc.

Polietilenă de densitate înaltă (engl. High-density polyethylene)

Polietilenă cu utilizările cele mai importante: repere la utilajele textile, monofilamente, a fibrelor filamentare din film în principal, pentru ambalaje.

Polietilenică, Fibra – (engl. Polyethylene fibre)

Fibră sintetică care are în compoziție macromolecule obținute din hidrocarburi nesaturate alifactice nesubstituite.

Fibrele polietilenice sunt fibre sintetice carbocatenare rezultate prin polimerizare, cu cel puțin 85 % polietilenă (PELD sau PEHD), cu abreviere PE, obținute prin filare din topitură. Fibrele polietilenice de tenacitate înaltă sunt obținute prin filare în stare de gel.

Proprietățile fibrelor: densitate mică ($0,92 - 0,96 \text{ g/cm}^3$), interval de înmuiere scăzut ($85 - 132 ^\circ\text{C}$, în funcție de tipul polietilenei), caracter hidrofob, rezistență chimică bună, se pot vopsi numai în masă, capacitate de contracție ridicată, rezistență înaltă la abraziune (frecare).

Forme de livrare: predominant ca monofilamente sau ca benzi de filme, fibre scurte pentru neșesute moi, fibre de legătură, filamente de înaltă tenacitate.

Domeniile de utilizare: textile tehnice (cordaje, filtre), neșesute, ambalaje țesute (din benzi de film), saci tricotați tip Raschel, fibre de înaltă tenacitate filate din gel pentru materiale compozite.

Polietilentereftalat (engl. Polyethylene terephthalate)

Polimer folosit pentru obținerea fibrelor poliesterice, are abrevierea - PET, produs obținut prin diferite procedee (cel mai folosit este cel al transesterificării DMT, procedeul care oferă avantaje economice și calitate mai bună fibrelor față de procedeul esterificării directe a acidului tereftalic).

Polifluoretilenpropilenă (engl. Polyfluorethylene propylene)

Copolimer al tetrafluoretilenei și hexafluorpropilenei care este folosit, sub formă de macrofilamente pentru textile tehnice.

Proprietăți: densitate $2,10 \text{ g/cm}^3$, tenacitate $0,4 \text{ cN/tex}$, temperatură de topire $285 ^\circ\text{C}$, rezistență foarte bună la agenți chimici. Denumirea comercială Luxiflow, produsă de firma Luxilon Industries, SUA.

Polifluorură de vinilidem (engl. Polyvinylidene fluoride)

Polimer plastic cu conținut de fluor, are temperatură de înmuiere semnificativ mai scăzută decât politetrafluoretilena (PTFE), cu $\text{LOI} = 44$, temperatura de topire $170 ^\circ\text{C}$, densitate $1,77 \text{ g/cm}^3$. Se folosește sub formă de monofilamente.

Poliglicolice, Fibre – (engl. PGA fibres)

Poliglicolul este sintetizat printr-un procedeu complex, prin polimerizarea acidului glicolic 100 %. Fibrele poliglicolice se mai produc și dintr-un copolimer al acidului poliglicolic (PGA) cu acidul polilactic (PLA). Variind proporțiile PLA și PGA se modifică viteza de degradare și rezistența fibrelor. Proprietățile fibrelor pot fi modificate, prin modificarea raportului celor doi comonomeri, conform cerințelor medicale de aplicare a fibrelor în implanturi.

În timpul procesului de degradare, țesătura fibroasă înlocuiește implantul degradat. Asociația pentru alimente și medicamente (Food and Drug Administration – FDA) din SUA a aprobat folosirea PLA și PGA pentru unele aplicații clinice umane.

Poliimidamide Fibre- (engl. Polyimide fibres)

Fibre obținute prin policondensarea 4,4 difenilmetan diizocianatului cu anhidrida acidului trimelitic și filarea din soluție, varianta uscată. Cu denumirea de fibra Kermel sunt produse de firma Rhône Poulenc din Franța, sub formă de fibre scurte cu finețe de 2-7dtex și sub formă de benzi rupte prin întindere. Densitate $1,3\text{g/cm}^3$, LOI = 32. Sunt incluse în clasa fibrelor aramidice conform standardizării internaționale.

Polilactice, Fibre - (engl. PLA fibres)

Fibre sintetice biodegradabile din acid polilactic (obținut, la rândul său din amidon sau din celuloză), cu proprietăți intermediare între fibrele poliesterice și poliamidice. Sunt produse în Japonia de firmele Kanebo și Shimadzu. Avantajul acestor fibre noi este cel de biodegradabilitate. În Franța s-au realizat din aceste fibre produse nețesute, consolidate la filarea chimică cu sau fără injecție de aer.

Polimer (engl. Polymer)

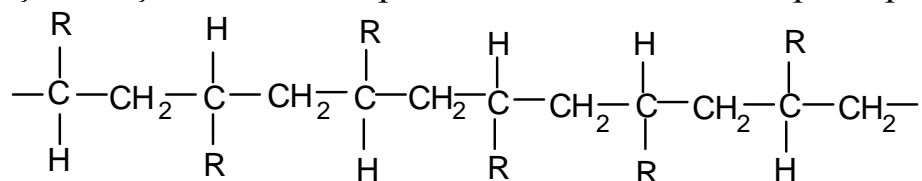
Moleculă mare realizată prin repetarea unităților chimice structurale de dimensiuni mici (meri). În mod particular, fibrele sunt polimeri iar la fibrele sintetice macromoleculele sunt constituite dintr-un număr mare de unități structurale, care se repetă de un număr mare de ori și sunt derivate majoritatea, în mod direct sau indirect din petrol.

Fiecare polimer filabil posedă caracteristici particulare: *unități structurale* liniare sau cu ramificații puține, *grad de polimerizare* convenabil (dacă este prea mic va diminua rezistența), *grupe terminale*, acide sau bazice (vor interveni în procesele de vopsire sau de imprimare), *cristalinitate* corespunzătoare (dacă este crescută va mări densitatea fibrei, rezistența mecanică, durata de exploatare, dar va diminua afinitatea tinctorială și

solubilitatea), *temperaturi de topire și de tranziție sticloasă* convenabile pentru filare și prelucrare tehnologică. Tranziția sticloasă este temperatura la care macromoleculele au mobilitate, se pot deplasa unele față de altele sub acțiunea constrângerii moderate. De aceea etirarea și texturarea filamentelor chimice nu se pot face decât la o temperatură superioară temperaturii de vitrifiere, și invers spălarea și uscarea nu se pot face decât la o temperatură inferioară acestora pentru evitarea deformării articolelor textile).

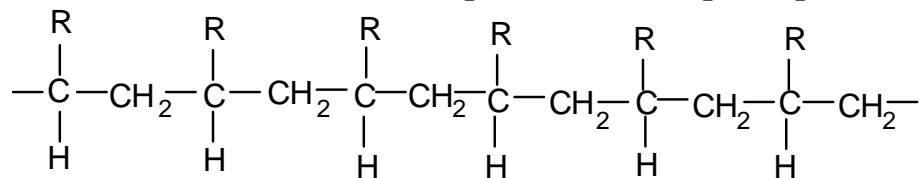
Polimer atactic (engl. Atactic polymer)

Polimer linear care conține atomi substituiți de carbon asimetric în unitățile structurale din catena principală, a cărei proiecție în plan conține substituenții situați statistic de-o parte sau de alta a catenei principale:



Polimer izotactic (engl. Isotactic polymer)

Polimer linear care conține atomi substituiți de carbon asimetric în unitățile structurale repetabile ale catenei, a cărei proiecție în plan conține substituenții situați uniform de aceeași parte a catenei principale:

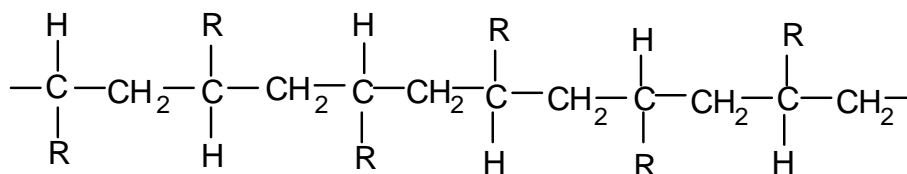


Polimer liotrop (engl. Lyotropic polymer)

Polimer care se descompune înainte de a se topi dar care formează cristale lichide în soluție în condiții de temperatură adecvată. Polimerii pot fi extruși din soluții concentrate realizând fibre cu modul ridicat și cu orientare mare folosite la compozite, fire cord, echipamente de protecție balistică, etc.

Polimer sindiotactic (engl. Syndiotactic polymer)

Polimer linear care conține atomi substituiți de carbon asimetric în unitățile structurale repetabile ale catenei, a cărei proiecție în plan conține substituenții situați uniform (alternativ) de-o parte și de alta a catenei principale:



Polimeri cristal lichizi LCP (engl. Liquid crystal polymers)

Acești polimeri „auto-ranforșați” prezintă proprietăți mecanice similare celor obținute prin ranforsarea materialelor polimere. Termenul de „cristal lichid” se referă la un aranjament în topitura sau soluția de polimer a unor zone cu aliniere perfectă, paralelă, a macromoleculelor în „agregate” tip bastonașe. Atunci când polimerii cristalini sunt filati în fibre, se obțin produse rigide, extrem de rezistente. În comparație cu polimerii ranforșați cu fibre, LCP se prelucrează mai ușor. Fibre de tip LCP, sub marca Vectran sunt produse de firmele Celanese (SUA) și Kuraray (Japonia).

Forme de livrare: filamente, monofilamente și fibre scurte.

Tabelul 26 se prezintă proprietățile fibrelor Vectran HS, fibre de tip LCP (Anexa 1).

Polimeri cu grad mare de polimerizare (engl. High polymers)

Substanțe organice naturale (celuloza, fibrele proteice) sau chimice (PES, PA, PAN, acetati de celuloză, etc.), obținute prin reunirea mai multor molecule de monomer în polimer cu mase moleculare ridicate (prin reacții de polimerizare, policondensare sau poliadiție) care stau la baza obținerii fibrelor chimice.

Polimeri filabili (engl. Fibre grade polymers)

Polimeri care pot fi topiți sau dizolvați pentru a se obține topituri sau soluții care ulterior pot fi transformate, prin filare, în fibre. În tabelele 33-36 (anexa 1) sunt prezentate proprietățile polimerilor filabili, valori caracteristice pentru masa moleculară a polimerilor din fibre sintetice, valori aproximative pentru vâscozitatea topiturii și valorile lui K din relația Mark-Hawink.

Polimeri ranforșați cu fibre (engl. Fibre-reinforced polymers)

Grup de materiale compozite realizate din cel puțin două componente: una este sub formă de fibre înglobate în cea de-a doua componentă – matrice. Legăturile interne dintre fibre și matrice sunt decisive pentru proprietățile compozitelor, de aceea fibrele au aranjamente diferite în funcție de proprietățile cerute (fibre scurte aranjate uniform sau întâmplător, straturi

din filamente unidirecționale, țesături bidimensionale, împletituri sau tricoturi tridimensionale). În funcție de tipul fibrei, conținutul fibros poate fi între 20 % și 50 % din masa totală a compozitului. Cele mai folosite fibre pentru ranforsarea compozitelor sunt fibrele de sticlă, carbon și aramidice. Fibrele folosite determină proprietățile mecanice ale compozitului, cum ar fi: elasticitatea, tenacitatea și extensibilitatea iar matricea (din materiale termoplastice) determină conductivitatea termică și electrică. Datorită proprietăților mecanice remarcabile, masei mici și rezistenței chimice bune, materialele compozite au câștigat teren în competiția cu materialele metalice.

Dezavantaje: preț ridicat, procese neautomatizate de producție, probleme de reciclare.

Polimerizare (engl. Polymerization)

În sensul cel mai general, reprezintă combinarea mai multor molecule simple, nesaturate, omogene (monomeri sau meri) într-o macromoleculă, fără a rezulta produși secundari. Prin această tehnică sunt obținuți mai mulți polimeri filabili, de ex.: PAN, PCV, PAV, PE, PP, PS. Polimerii obținuți prin polimerizare au aceeași compoziție ca și monomerii, dar proprietăți diferite. De exemplu, AN este substanță lichidă iar PAN obținut se prezintă sub formă de pulbere.

Polimerizare continuă (engl. Continuous polymerization)

Procedeu de polimerizare în care reactanții sunt alimentați continuu iar polimerul este eliberat continuu din reactor sau din seria de reactoare.

Polimerizare în emulsie (engl. Emulsion polymerization)

Sistem reactant format din trei faze: monomer, o fază apoasă conținând inițiator și particule coloidale de polimer. Polimerizarea are loc în faza coloidală. Procedeu de polimerizare în emulsie permite obținerea maselor moleculare foarte mari la viteze de reacție mari.

Polimerizare în stare solidă (engl. Solid – state polymerization)

Reacția grupelor finale active dintr-un polimer solid. Poate fi o reacție ce are loc la încălzirea și uscarea PA 6,6 sau a altor produse de policondensare în scopul creșterii gradului final de polimerizare sau poate fi o reacție nedorită care se petrece în fibre la temperatură ridicată care duce la creșterea gradului de polimerizare, la reticulări etc. și în consecință la modificări ale proprietăților fibrelor.

Polimerizare, Fibre prin - (engl. Polymerization fibres)

Fibre sintetice obținute din polimeri realizați prin reacții de polimerizare. Exemple: fibre polipropilenice, fibre acrilice, etc.

Polinozică, Fibră – (engl. Polynosic fibre)

Tip de fibră celulozică regenerată din cadrul viscozelor din a doua generație, caracterizată printr-un modul ridicat în mediu umed și un grad scăzut de umflare în soluție de hidroxid de sodiu. Sunt încadrate în grupa fibrelor celulozice modale modificate. Denumirea a fost înregistrată, ca marcă de fibre, în 1970 de Asociația Internațională a Producătorilor de Fibre Polinozice - Association International Polynosic (AIP) din Geneva.

Fibrele polinozice sunt fibre din viscoză specială care au proprietăți apropiate sau chiar superioare fibrelor naturale cu un grad de polimerizare mai mare (400), rezistență considerabil mai bună la alcalii și capacitate de umflare mai mică, produse din celuloză regenerată printr-un procedeu viscoza modificat.

Principiul de bază de fabricație este același ca la viscoză, cu unele modificări: fără fază de maturare, trecerea mai lentă prin filieră, adăugare în soluția de filare de produse speciale (cum ar fi săruri cuaternare de amoniu), etirare mai avansată (200 %). Aceasta încetinește regenerarea celulozei și mărește cristalinitatea și ponderea mantalei din structura manta-miez.

La rezistență la tracțiune mai mare, fibrele polinozice prezintă rezistențe în nod și la abraziune scăzute. Un grad de extensibilitate mai scăzut conferă produselor textile din polinoză stabilitate dimensională bună și păstrarea formei. Fibrele polinozice pot fi mercerizate.

Proprietăți fizice și textile: Rezistență superioară bumbacului în mediu uscat și egală în mediu umed; stabilitate dimensională bună; elasticitate superioară bumbacului, produsele textile din fibre polinozice nu se șifonează; capacitate de amestecare bună, mai ales cu fibrele de bumbac și fibrele poliesterice; confort la utilizare, identic cu al bumbacului.

Proprietăți chimice: identice cu a celorlalte fibre celulozice, cu o rezistență mai bună la alcalii; afinitate tinctorială bună.

Intreținere: se spală la 30 °C, cu acțiune mecanică redusă, stoarcere redusă, albire redusă cu agenți cu clor și tratare la rece; uscare pe tambur la căldură moderată, călcare la temperatură medie, curățare chimică cu solvenți obișnuiți.

Se folosesc pentru îmbrăcăminte, tapițerie.

Câteva mărci: Vincel[®], Cordenka[®], Volenka[®], Modal[®], Zantrel[®], Meryl[®].

Poliolefine (engl. Polyolefins)

Poliolefinele sunt produse prin polimerizarea hidrocarburilor alifactice nesaturate și formează grupa celor mai importante mase plastice. Dintre poliolefine, în ceea ce privește cantitatea produsă, polietilena și polipropilena dețin supremația. Polietilena se obține prin polimerizarea etenei iar polipropilena prin polimerizarea propenei.

Fibrele polietilenice, în amestec cu fibre de lână, bumbac sau fibre chimice intră în compoziția țesăturilor folosite la automobile sau în țesături filtrante. Polipropilena, sub formă de filamente rotunde sau plate, înlocuiește iuta sau sisalul, pentru realizarea de ambalaje (plase) pentru legume.

Poliolefinele se folosesc în finisarea textilă sub formă de soluții, dispersii apoase, praf termoplastic sau pelicule. Dispersiile anionice și cele cationice au aplicare restrânsă, preferându-se dispersii neionice, deoarece sunt compatibile cu o varietate de alți agenți de finisare (apreturi anionice sau cationice, săruri polivalente, rășini termoreactive). Nu îngălbenesc țesăturile albite, nu modifică culoarea, sunt stabile la clor și la îngheț.

Polietilenele au o largă utilizare în finisarea textilă, de exemplu la neșifonabilizarea țesăturilor de bumbac cu rășini termoreactive (condensate de uree-formol). Adaosul de polietilenă la aceste finisări conferă țesăturilor un tușeu specific, micșorează asprimea și uscăciunea caracteristice rășinilor termoreactive, reduce fricțiunea la calandrarea sau gofrarea cu presiune mare. Pot fi folosite și ca tratamente ulterioare finisării țesăturilor cu rășini termoreactive. Chiar la unghiuri de revenire mari, rezistența la abraziune și sfâșiere sunt îmbunătățite, efectele fiind stabile la spălare. O altă utilizare a dispersiilor de polietilenă este finisarea aței de cusut. Se obțin produse cu netezime de suprafață și rezistențe mecanice foarte bune, astfel că pericolul de ruperi al firelor pe mașini de cusut cu viteză mare este exclus.

Polipropilena, stabilă la acțiunea acizilor, alcaliilor, uleiurilor este folosită ca fibră de întărire la fabricarea textilelor nețesute și la realizarea de multe sortimente de fibre polipropilenice.

Poliolefinică, Fibră - (engl. Polyolefin fibre)

Fibră sintetică în care catena macromoleculară are în compoziție cel puțin 85 % din masă etenă (etilenă), propenă (propilenă) sau alte unități olefinice. Fibra poliolefinică este un termen generic pentru fibre sintetice carbocatenare (inclusiv monofilamente) realizate din poliolefine, în care polipropilena (în special) și polietilena au căpătat importanță crescută în ultimii ani, de aceea și producția lor a crescut într-un ritm alert. Pentru sectorul textil fibrele polipropilenice (inclusiv benzi din film) sunt de importanță specială, iar fibrele polietilenice se produc în cantitate mai mică

(procentul de creștere anuală a fibrelor poliolefinice este de 5 %). Fibrele poliolefinice sunt utilizate în cantități mari pentru înlocuirea iutei și sisalului în realizarea de produse textile tehnice.

Fibrele poliolefinice (numite în SUA - fibre olefinice) nu sunt listate în European Textile Labelling Act.

Principale caracteristici: densitate mică ($0,9 \text{ g/cm}^3$), sunt cele mai ușoare fibre textile, ele plutesc deasupra apei, sunt rezistente mecanic, la frecare, la lumină, la mirosuri, la microorganisme, transpirație, se încarcă electrostatic, prezintă caracteristici de izolare termică, se usucă repede deoarece nu sunt higroscopice, se pot vopsi în masă, generează piling; spălarea, uscarea și călcarea trebuie făcute la temperaturi scăzute, nu produc alergii.

Intrebuințări: *îmbrăcăminte* (articole sportive, șosete, lenjerie, cearșafuri); *utilizări casnice* (covoare de interior și exterior, dosuri de covoare, tapițerie, tapete, mobilier și țesături de construcție a suporturilor).

Polioxadiazol, Fibre de - (engl. Polyoxadiazole fibres)

Fibre înalt performante produse din poli – p – fenilen 1,3,4 – oxadiazol (abreviere-POD), folosite în îmbrăcămintea de protecție ignifugă. Prezintă $\text{LOI} = 26$.

Polioxiamide, Fibre de - (engl. Polyoxamide fibres)

Fibre sintetice constituite din 80 % poliamidă 6 și 20 % 4, 7 - dioxadeodecametilendiamidă poliadipat, obținute de firma Snia Fibre din Italia. Este un bloccopolimer (bloc copoliamidă). Higroscopicitatea este mult îmbunătățită față de PA 6, fiind de 7 – 12 %, în timp ce alte proprietăți textile diferite puțin de PA 6. Datorită tușeului moale, fibrele sunt folosite în special la amestecuri cu fibre naturale. Fibrele pot fi mercerizate în amestec cu fibrele de bumbac.

Polipropilenă (engl. Polypropylene)

Se obține prin polimerizarea propenei (gaz, subprodus petrolier). Polipropilena are o densitate de $0,91 \text{ g/cm}^3$ (este mai ușoară ca apa), ceea ce face să plutească deasupra apei. Granulele de PP izotactică obținute prin diferite procedee de polimerizare ce pot fi filate din topitură în multifilamente, fibre scurte și produse nețesute.

Polipropilenică, Fibră – (engl. Polypropylene fibre)

Fibră sintetică cu catena macromoleculară alifatică saturată în care alternează atomi substituiți cu grupă metilică, de obicei în dispunere izotactică cu cei fără altă substituție.

Proprietăți. Este insensibilă la umiditate, are densitate foarte mică ($0,91 \text{ g/cm}^3$), rezistență foarte mare la frecare și abraziune, puterea absorbantă este nulă, nu are afinitate tinctorială (se vopsește numai în masă), sensibilă la radiații UV (dar se tratează anti-UV), tușeu ceros (parafinic). Se înmoaie la 135°C și se topește la 175°C . Arde cu flacără galbenă, generând un reziduu negru. Are o bună rezistență la majoritatea agenților chimici. Tenacitatea este de 50 cN/tex la fibrele scurte și 70 cN/tex la filamentele de înaltă tenacitate. Alungirea la rupere este 40 – 50 % la fibre și 18 % la filamentele de înaltă tenacitate.

Intreținere. Spălare cu apă și săpun. Nu se calcă.

Utilizări. Este foarte rezistentă și se folosește la articole tehnice: frânghii, perii, urzeală pentru covoare, neșute etc. Polipropilena se folosește singură sau în amestec pentru realizarea de mochete buclate, covoare și mochete cusute sau ca suport de ancoraj pentru velur.

Câteva mărci: Drake[®], Gymlene[®], Cetryl[®], Ulstron[®], Meraklon[®], Napryl[®].

Polistirenică, Fibră – (engl. Polystyrene fibre)

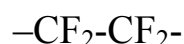
Fibră sintetică cu catene liniare de polistiren sau copolimerii acestora obținută prin procedeul de extrudare a topiturii.

Polisulfonă (engl. Polysulphone)

Polimer plastic termorezistent care poate fi prelucrat în fibre tehnice (de exemplu polietersulfonă).

Politetrafluoretilenică, Fibră - (engl. Polytetrafluorethylene/PTFE fibre)

Fibră sintetică în care polimerul liniar are unitatea structurală repetabilă:



Este produsă prin procedee de filare speciale (fibre din matrice, extrudare din pastă, procedeu Lenzing de despicare tip manta) deoarece politetrafluoretilena nu poate fi filată prin procedeele clasice de filare din cauza proprietăților sale: insolubilitate, topire numai prin descompunere.

Proprietăți: densitate ridicată ($2,10 \text{ g/cm}^3$), higroscopicitate 0 %, necombustibilă, se topește numai peste 400°C (gaze de descompunere sunt generate peste 200°C), capacitate electroizolantă și rezistență chimică foarte bune, capacitate de vopsire foarte slabă (culoarea inițială este negru închis).

Forme de livrare: fire filamentare, fibre scurte, monofilamente, benzi de film.

Domenii de utilizare: textile tehnice (de exemplu îmbrăcăminte de protecție, filtre, izolații electrice).

Vezi Fluorofibre.

Poliuree Fibră din - (engl. Polyurea fibre)

Fibră sintetică heterocatenară. Se obține prin policondensarea dintre diamină și diuree. Fibrele prezintă calități asemănătoare poliamidelor și au o rezistență excelentă la substanțe alcaline. Marca: Urylon.

Vezi: *Policarbamidică, Fibră -*.

Poliuretani (engl. Polyurethanes)

Grup de mase plastice produse prima dată în 1930 în Germania prin poliadiția diizocianatilor cu diferiți alcooli. O distincție trebuie făcută între poliuretanii liniari și cei reticulați. Poliuretanii liniari sunt potriviți pentru producerea de fibre elastomere. Poliuretanii se mai folosesc la: vopsele, adezivi, elastomeri și spume folosite în industria textilă (de exemplu filme celulare folosite drept căptușeli, membrane, lacuri poliuretanice pentru acoperiri de textile, etc.) Sub formă microporoasă, permite realizarea de îmbrăcăminte impermeabilă și respirabilă.

Poliuretanii au o deosebită importanță în finisarea de acoperire și dublare. Acoperirea cu poliuretani se aplică acolo unde este necesară o peliculă uniformă, rezistentă din punct de vedere mecanic și fără masă mare, deci pentru prelate, corturi, marchize, învelișuri de balcoane, etc. Dacă suportul textil este din fibre sintetice, adeziunea peliculei este mai mare, acoperirea cu poliuretani putând fi folosită de exemplu la fulgarine ușoare din fibre poliamidice a căror parte exterioară este ulterior hidrofobizată cu siliconi.

Poliuretanică, Fibră – (engl. Polyurethane fibre)

Fibră sintetică în care macromolecula liniară conține grupe alifatice legate prin grupe uretanice care, împreună reprezintă cel puțin 85% din masa macromoleculei.

Sunt fibre heterocatenare cu structură chimică asemănătoare cu cea a fibrelor poliamidice și poliesterice care au punct de topire scăzut, 185°C. Sunt rezistente la acțiunea bazelor, solvenților și mușcăiului. Sunt atacate de acizi. Producerea fibrelor poliuretanice a fost pusă la punct în 1937 de către firma Bayer (Germania). Se folosesc ca monofilamente și fibre scurte (Perlon U) sau fibre elastomere (Elastan sau Spandex).

Caracteristici: densitate mică (sunt fibre ușoare), sunt înalt-elastice, se pot alungi 500 – 800 % și revin la lungimea inițială, se pot alungi în mod repetat, fără a se rupe și revin la lungimea inițială de fiecare dată, sunt rezistente la frecare, mai durabile decât fibrele de cauciuc, prezintă suplețe, netezime și moliciune, sunt rezistente la apa salină (din mare sau ocean) la transpirație și la uleiurile pentru corp, nu se încarcă puternic electrostatic și nu generează piling. Ard topindu-se și degajă un miros aromatic, reziduu

negru după combustie. Rezistă la agenți chimici, la detergenți și aditivi menajeri, la solvenți și la grăsimile de pe corp.

Utilizări ca îmbrăcăminte (articole unde este necesară elasticitate, costume pentru atleți, costume de baie, pantaloni de schi, ciorapi, șosete, curele).

Polivinilacetat (engl. **Polyvinyl acetate**)

Polimer realizat prin polimerizarea acetatului de vinil folosit la obținerea fibrelor polialcoolvinilice.

Polivinilalcool (engl. **Polyvinyl alcohol**)

Polimer obținut prin saponificarea poliacetatului de vinil. O problemă în realizarea de fibre este solubilitatea mare a acestuia în apă, care se atenuează prin reticulare.

Polivinilidenfluorură (engl. **Polyvinylidene fluoride**)

Polimer plastic cu conținut de fluor, cu temperatură de înmuiere semnificativ mai scăzută decât politetrafluoretilena (PTFE), are LOI = 44, temperatură de topire 170 °C, densitate 1,77 g/cm³. Se folosește sub formă de monofilamente.

Polizare (engl. **Polishing**)

Tratament mecanic a unei țesături (fără comprimare), pentru a-i mări luciul.
Vezi: Lustruire.

Pompe planetare de filare (engl. **Spinning planetary pumps**)

Spre deosebire de pompele de filare convenționale cu posibilitatea de dozare a două fluxuri de polimeri, cu pompele planetare se pot doza până la 8 fluxuri de polimer, datorită posibilității de aranjare pe o placă.

Avantaj: posibilitatea de menținere și control a temperaturii și a tipului de dozare.

Pompetă de filare (engl. **Spinning /Metering pump**)

Pompă mică, în general cu roți dințate, folosită în alimentarea în flux uniform a filierei, pentru dozarea soluției sau topiturii polimerilor filabili.

Pontella®

Marca unui fir poliesteric texturat, disponibil în diferite fineți – 76, 110, 167, 330 și 660 dtex și microfilament de 167 dtex/110 filamente - produs de firma Rhône-Poulenc (Franța). Filamentele sunt mate, au secțiune octolobată și oferă o foarte bună respirabilitate produselor textile realizate din acestea.

Postmercerizare (engl. Postmercerization)

Tratament cu rășini ureo-formaldehidice urmat de mercerizare pentru conferire de neșifonabilizare și moliciune (de ex. pentru țesături din in).

Postsublimare (engl. Postsublimation)

La imprimarea prin transfer, excedentul de colorant care n-a putut fi absorbit de țesătură afectează rezultatul final al imprimării cu apariția unor imagini « fantome ». Aceasta se produce la un transfer pe materiale mai ușoare decât cele utilizate în mod curent, cu nuanțe intense când cantitatea de colorant nu a fost modificată ca atare. Se recomandă, în această situație, folosirea unei hârtii de protecție, pentru a absorbi surplusul de colorant.

Post-tratament (engl. After-treatment)

- Orice tratament făcut după producerea țesăturii.
- La vopsire, se referă la tratamentul materialului vopsit în scopul îmbunătățirii unor proprietăți ca: rezistență la spălare, la săpunire, realizarea unor retușuri, etc.

Potasă caustică (engl. Caustic potash)

Hidroxid de potasiu. KOH. Se găsește comercial sub 3 forme: solidă (anhidră); soluție 22,4 %, 24⁰ Baume; soluție 47,1 %, 48⁰ Baume.

Prezintă aceleași proprietăți ca și soda caustică dar este mai puțin reactivă.

Potențial electrocinetic zeta (engl. Zeta electrokinetic potential)

Diferența de potențial dintre primul strat de apă (numit strat dublu electric) adsorbit la suprafața fibrei și restul lichidului, a cărui mărime poate fi determinată pe diferite căi (cataforeză, electroosmoză, potențial de curgere), și care are rol important în procesele tinctoriale.

Cu excepția fibrelor proteice (lâna, mătasea naturală, poliamida) în mediu acid încărcarea fibrelor textile la imersarea în apă este negativă. Potențialul electrocinetic negativ este o frână în adsorbția coloranților anionici, în schimb va favoriza atragerea cationilor coloranți și invers pentru potențialul electrocinetic pozitiv, cum este cazul lânii sau al fibrelor poliamidice în mediu acid, va contribui la atragerea și reținerea anionilor coloranți în fibră și dimpotrivă va frâna vopsirea cu coloranți cationici.

Creșterea acestor potențiale reprezintă o premiză obligatorie pentru a favoriza adsorbția colorantului pe suprafața fibrei și pentru a-i crea condiții favorabile de stabilire a legăturilor fizice și chimice.

Potențialul electrocinetic ce se stabilește în sistemele tinctoriale poate fi modificat prin adăugarea de electroliți în soluție și acest lucru constituie o cale importantă pentru reglarea procesului tinctorial în sensul dorit.

Sin. *Potențial zeta*.

Potențial electrodinamic ϵ (engl. **ϵ - electrochemical potential**)

Diferența totală de potențial dintre suprafața fibrei și soluție, care intervine în procesele tinctoriale.

Potențial redox (engl. **Redox potential**)

Potențial dezvoltat când un electrod de platină este imersat într-o soluție care conține ioni în două stări de oxidare, cu valențe interschimbabile. Potențialul depinde de : raportul concentrațiilor celor două stări de oxidare, de ex. Fe^{2+} și Fe^{3+} , 1,4-dihidroxibenzen (hidrochinonă) și 1,4-benzochinona (p-benzochinonă), colorantul de cadă și forma leuco a acestuia.

Potențialul redox standard E , apare atunci când concentrațiile celor două stări de oxidare ale ionilor sunt egale.

Potențial zeta (engl. **Zeta potential**)

Vezi: *Potențial electrocinetic zeta*

Potrivirea culorii (engl. **Color matching**)

- Punerea de acord a intensităților și nuanțelor mostrelor ce se compară. Factorii critici pentru potrivirea culorii sunt: lumina în care sunt comparate culorile, structura suprafeței (textura) și luciul suprafeței (materialul cu luciu mare pare mai luminos decât cel cu luciu scăzut).

- Procedeu în vopsire sau imprimare în care cantitatea fiecărui colorant prezent în rețetă este potrivit astfel încât să se obțină culoarea sau tenta de culoare finală.

- Compararea probelor textile vopsite prin diferența de culoare.

Praf de fibră (engl. **Fibre dust**)

Termen impropriu ce acoperă mai multe specii fibroase sau nefibroase, inclusiv contaminanți prezenți ca amestecuri de particule materiale nocive, ușor de îndepărtat cu apă fierbinte (la fierbere).

Prăfuire (engl. **Fluffing**)

Starea fibrelor scurte sau a scamelor care rămân pe suprafața unei țesături noi dându-i un aspect neuniform cu structură parțial vizibilă.

Prăfuire (engl. Fog marking)

Murdărirea unui produs textil în timpul prelucrării prin depunerea prafului atmosferic. Este aproape invariabil legată de încărcarea electrostatică a produsului. Această murdărire se caracterizează prin rezistență mare la curățare. Termenul derivă din presupusa prezență a ceții în timpul prelucrării dar principala cauză este umiditatea relativă scăzută care favorizează încărcarea electrostatică a materialului textil. Fenomenul se observă la prelucrarea firelor cu conductivitate electrică scăzută, cum sunt firele realizate din fibre hidrofobe.

În procesele de filare și bobinare a firelor, expunerea bobinelor la praful atmosferic poate lăsa urme severe. Firele contaminate produc o serie de dungii sau striuri în țesătură. În procesele de țesere sau de tricotare din urzeală, particulele de praf sunt atrase de firele încărcate electrostatic în partea expusă a urzelii, în timpul opririi procesului și astfel apar dungii sau striuri transversale în țesătură.

Precizia desenului (engl. Pattern precision)

Modificarea, în procente, a dimensiunilor unui desen fin după imprimare (de ex. o bandă, un triunghi sau așa numitul pantalon). Se determină prin imprimări a unor suprafețe înguste măsurându-se modificarea dimensiunilor desenului.

Precondensat ureo-formaldehidic (engl. Ureo-formaldehyde precondensate)

Substanțe prepolimere obținute din uree și formol în condiții determinate. Sunt folosite în principal la tratamente de neșifonabilizare ale produselor celulozice. La un raport molar 1:1 rezultă metilol-uree iar la un raport molar de 2:1 rezultă dimetilol-uree (DMU). Acești derivați metilolici ai ureii sunt solubili în apă și pot cristaliza din soluții. Sunt stabili în mediu alcalin.

DMU este foarte reactiv și nu necesită condiții energice de condensare. Efectele de neșifonabilizare obținute sunt bune dar tușeul țesăturii este rigid (din cauza rășinii). Stabilitatea la spălare a finisării nu depășește 60 °C, la fierbere rășina se hidrolizează. Nici rezistența la clor nu este satisfăcătoare. DMU este folosit la neșifonabilizarea celofibre și ca finisare cu rășini la suprafața țesăturii în vederea obținerii de efecte permanente de calandrare și gofrare.

Dimetoximetilolureea (DMUMe₂) se obține din DMU prin eterificare cu metanol. Fața de DMU are avantajul unei mai mari stabilități în soluție atât la depozitarea acesteia cât și în flota de finisare. Tesătura finită are un tușeu mult mai puțin rigid.

Precondiționare (engl. Pre-conditioning)

La testări, se realizează condiționarea până la masă aproximativ constantă într-o atmosferă standard cu umiditate relativă între 10 % și 25 % și temperatură care nu depășește 50 °C.

Precontractie (engl. Pre-shrunking)

Contractie la dimensiuni predeterminate cu scopul de a reduce contractia ulterioară la utilizare. Unele țesături sunt precontractate prin contractie compresivă.

Predetașare (engl. Pre-spotting)

Tratarea unei suprafețe textile murdare înainte ca articolul textil să fie curățat chimic sau prelucrat în întregime.

Prefixare (engl. Pre-setting)

Operație de apretură pentru stabilizarea dimensională, pentru atenuarea tendinței de șifonare, a fenomenului de piling, în secțiunea de pregătire a fibrelor sintetice. Este realizată la parametri moderați și are efecte limitate la rolul de protecție față de solicitări mecanice multiple în tehnologia de prelucrare, urmând ca în etapa finală să se realizeze fixarea propriu-zisă.

Pregătirea materialelor din lână (engl. Preparation of woolen cloths/goods)

Cuprinde o serie de operații ca: spălarea, albirea, piuarea, la care își aduc aportul operațiile prealabile filării (spălarea, carbonizarea) dar și operațiile de apretură pe cale fizico-mecanică (scămoșarea, tunderea, perierea, călcarea, presarea, ratinarea) sau fizico-chimică (fixarea).

Pentru un material dat se pot modifica operațiile și succesiunea lor în fluxul tehnologic, dar și parametrii de lucru, ceea ce conduce la o diversitate mare de tipuri de materiale din lână, denumite genuri de apretură: molton, velur, postav, etc.

Pregătirea materialelor tip mătase (engl. Preparation of silk-type materials)

Are următoarele obiective: eliminarea însoțitorilor tehnologici (agenți de preparația filaturii și a țesătoriei, produse de avivare, uleiuri, antistatizare, încleiere, coloranți de marcă), a unor impurități accidentale (pete), eliminarea tensiunilor acumulate de material în prelucrarea mecanică cu stabilizarea structurii, declanșarea fenomenelor de contracție-relaxare sau creponare în cazul articolelor cu fire crep în structură.

Ca fire chimice folosite în aceste țesături: viscoză, acetat, poliamidă, poliester, poliacrilonitril, polipropilenă.

Pregătirea pentru confecționare (engl. *Sponging*)

Secvență din aburire, contracție, presare și recondiționare a unui produs textil din lână sau tip lână finisat sau parțial finisat, înainte de a fi folosit la confecționare de îmbrăcăminte.

Pregătire pentru vopsire și imprimare (engl. *Preparation for dyeing and printing*)

Totalitatea operațiilor fizico-mecanice și chimice care conferă materialelor textile proprietăți cum ar fi: hidrofilie și capacitate de sorbție a coloranților, grad de alb satisfăcător și stabil, suprafață fără cute și falduri, contracție minimă la spălare, confort la purtare, etc.

Preimpregnare (engl. *Preimpregnation*)

Structură textilă care a făcut obiectul unui tratament cu o rășină termorigidă, nereticulată sau cu o rășină termoplastică înaintea consolidării. Materialul preimpregnat poate fi supus apoi unei gofrări.

Prelucrare în stare lată (engl. *Open-width treatment*)

Tratarea țesăturilor pe întreaga lor lățime, nepliate, fără dublare, spre deosebire de prelucrarea sub formă de funie. Țesătura poate fi depozitată pe role în mediul de prelucrare sau să fie depusă pe suluri perforate, ca la vopsire.

Prematurare (engl. *Prematuring*)

Operație din procesul de obținere a fibrelor de viscoză care constă în degradarea celulozei în condiții controlate, pentru realizarea gradului de polimerizare dorit. Prematurarea se realizează prin alcalizare în prezența hidroxidului de sodiu și a unor oxidanți (de ex. hipoclorit de sodiu, iodură de sodiu).

Premetalaji, Coloranți (engl. *Metallized dye (stuff)s*)

Coloranți acizi conținând și un complex metalic, folosiți la vopsirea și imprimarea materialelor din lână sau poliamidă.

Presa cu albie (engl. *Plane press*)

Utilaj folosit pentru călcarea produselor textile. Se compune dintr-un cilindru încălzit cu abur care se rotește într-o albie metalică de asemenea încălzită. Sunt două tipuri constructive: cu presarea cilindrului pe albie sau

invers. Pentru fixarea efectului de călcare este indicat ca la ieșirea din mașină țesătura să fie răcită rapid printr-un curent de aer.

Presa cu cartoane (engl. **Kartoon press)**

Utilaj folosit pentru presarea țesăturilor de lână cardată sau pieptănată. Presa lucrează la o presiune de 400-500 at, iar țesătura se așează într-un dispozitiv cu lățimea egală cu cea a țesăturii. Tesătura este pliată, iar la fiecare cută se așează câte un carton care poate fi încălzit. Presiunea se exercită hidraulic iar încălzirea se face electric.

Presare (engl. **Pressing)**

Aplicarea unei presiuni, cu sau fără aburi sau căldură pentru îndepărtarea unor cute și conferirea unui aspect neted țesăturii sau introducerea unor cute dorite în articole de îmbrăcăminte.

Presarea este operația care se aplică numai țesăturilor de lână cardată sau pieptănată și conferă acestora netezime, luciu și tușeu susținut. Presarea are aceleași rezultate pentru produse textile din lână pieptănată ca și calandrarea asupra produselor textile din bumbac, adică adaugă produsului luciu. Se poate realiza atât cu prese plane (cu cartoane, cu albie) cât și rotative.

Presare cu cartoane (engl. **Kartoon pressing)**

Apretarea unei țesături prin pliere regulată și intercalarea între pliuri a unor cartoane netede apoi plăci de fontă fierbinți, ansamblul fiind plasat sub o presă.

Presare permanentă (engl. **Durable/Perma(nent) press)**

Termen general pentru indicarea tehnologiilor de finisare prin reticulare în formă prestabilită, aplicate confecțiilor (din bumbac sau amestecuri) ca atare, prin care se obține netezimea materialului ca la finisările « spală-poartă », dar în același timp și menținerea unor cute impuse de modă sau dungii (la pantaloni, de ex.), stabilitate dimensională permanentă, contracție redusă

Pentru obținerea prin reticulare a efectelor obișnuite de neșifonare și de autonetezire, țesătura este supusă tratamentului respectiv în stare întinsă, tensionată și deci netedă. Fixarea rezultată la tratamentul termic conferă țesăturii neșifonabilizare și stabilitate dimensională. La confecții intervine însă, necesitatea stabilității formei confecției. Mai mult, la un pantalon confecționat dintr-o țesătură cu neșifonabilizare avansată nu se poate obține o dungă prin călcare pentru că finisarea aplicată are ca efect tocmai împiedicarea formării de cute (dungii).

Confecțiile finisate « permanent press » asigură permanența dungilor pe lângă celelalte caracteristici de finisare neșifonabilă sau « spală și poartă » (stabilitate dimensională, autonetezire, revenirea din șifonare, etc.).

Procedul « permanent-press » se caracterizează prin faptul că finisarea de stabilizare a formei se execută la confecționar spre deosebire de celelalte procedee de finisare superioară, care se execută în secția de finisare.

Tesaturile neșifonabilizate au o memorie a netezimii iar confecțiile finisate “permanent-press” au o memorie a formei.

În industrie se folosesc mai multe categorii de finisări « permanent-press »: cu postcondensare (post-cure); cu precondensare (precure); procedee cu condensare repetată (recurring); procedee în mai multe trepte, care sunt mai puțin răspândite.

Sin. *Călcare permanentă, Durable press.*

Presensibilizare (engl. Pre-sensitization)

Termenul este folosit pentru a defini aplicarea unui agent de reticulare și unui catalizator latent pe țesături din fibre celulozice. Astfel îmbrăcămintea realizată din aceste fibre își păstrează forma după un tratament termic ulterior sau aplicarea unui agent reducător, de ex. sulfat de hidroxietilamoniu, monoetanolamina bisulfat (MEAS) pe țesăturile din lână pentru accelerarea fixării.

Presolicitare (engl. Prestress)

Tensiune indusă deliberat în structura unei țesături pentru a-i conferi rigiditate și poate fi produsă prin sistem de pârghii, tragere cu cablu, umflare.

Sin. *Presarcină.*

Pretort (engl. Sliver)

Semifabricat, anterior firului textil, obținut la filarea preliminară, pe utilajul numit flaiier.

Pretratare (engl. Pre-treatment)

Procedeu de extracție prin folosirea succesivă de eter din petrol, apă rece și apă fierbinte, sau soluție de detergent specific, pentru îndepărtarea materiei nefibroase înaintea unei analize cantitative a unui amestec de fibre. Totuși unele substanțe însoțitoare din fibre pot fi rezistente la acest tratament.

Probă (engl. Sample, Specimen)

Unitate distinctă sau parte reprezentativă dintr-un lot.

Sin. *Mostră, eşantion, epruvetă.*

Probă internă (engl. Core sampling)

Metodă de prelevare a probelor reprezentative din baloți sau împachetări de fibre textile prin introducerea manuală sau cu ajutorul unei mașini a unui tub în fiecare pachet. Metoda poate fi folosită pentru determinarea fineții dar nu și a lungimii fibrelor.

Probe de control (engl. Control specimen)

Set (sau seturi) de probe dintr-un lot depozitat în condiții specificate și apoi testat conform normelor pentru a oferi comparații pentru modificările proprietăților altor probe din același lot după expunere la condiții definite.

Procedee aditive de neîmpâslire (engl. Antifelt additive treatments)

Procedee care pot fi realizate prin:

- depunerea unei pelicule de polimer preformat pe suprafața fibrei de lână;
- obținerea polimerului pe fibră (*in situ*).

Acești polimeri, pe de-o parte prin acoperirea structurii solzoase a fibrei printr-un strat fin sau prin depunere discontinuă, reduc tendința de împâslire a lânii, iar pe de altă parte prin formarea de legături transversale între macromolecule stabilizează structura acesteia. Aceste pelicule având proprietăți de liant leagă între ele fibrele de lână micșorând astfel mobilitatea lor și deci tendința de împâslire.

Procedeele aditive cu polimeri au avantajul unei mai bune reproductibilități a neîmpâslirii, nu degradează fibra, nu influențează decât puțin sau deloc culoarea și ameliorează proprietățile mecanice ale materialului finisat.

Procedee cu precondensare (engl. Precure)

Procedeu de finisare de tip „permanent-press” folosit pentru țesăturile mixte poliester/bumbac (67/33). După acest procedeu componenta celulozică a țesăturilor este neșifonabilizată după procedeul fulardare-uscare-tratare termică. După confecționare se obține și efectul de permanent-press datorită proprietăților termoplastice ale componentei sintetice. Sunt necesare în acest scop prese speciale care lucrează la presiuni de 6 at și temperaturi de 170 °C.

Procedee de filare (engl. Spinning processes)

Fibrele chimice se obțin prin procedee de filare din: topitură, soluție – varianta uscată și umedă, gel, filare chimică reactivă din gel.

Procedee de imprimare (engl. *Printing methods*)

Imprimarea, numită și vopsire localizată este cea mai simplă și mai ieftină metodă de a produce modele uni- sau multicolore pe produse textile. Deși sunt mai multe procedee de imprimare, cele mai folosite și mai importante sunt: imprimare cu cilindri; imprimare cu șabloane plane sau rotative; imprimare prin transfer.

Vezi: *Imprimare cu cilindri; Imprimare cu șabloane plane; Imprimare cu șabloane rotative; Imprimare prin transfer.*

Procedeu continuu (engl. *Continuous process*)

Mod de operare pe un material textil care permite intervenția continuă, fără întreruperi. Țesătura pătrunde într-un capăt al utilajului de prelucrare și circulă în interiorul acestuia, unde suportă diferite tratamente de finisare, vopsire, etc. Deci materialul trece în etape (secvențe) succesive printr-o serie de stadii pentru a rezulta în mod continuu materialul prelucrat.

Procedeu cu condensare repetată (engl. *Recuring*)

Procedeu de finisare de tip „permanent-press”. Principiul acestor procedee constă în condensarea parțială la finisarea țesăturii și desăvârșirea reacției după confecționare. În prima fază se asigură stabilitatea dimensională a țesăturii ceea ce ușurează operațiile de confecționare, iar în faza a doua se obține și stabilitatea formei țesăturii. Un asemenea procedeu este cunoscut sub numele de BASF-Pe și folosește la fulardare doi reticulanti cu reactivități diferite cu un catalizator adecvat. La finisarea țesăturii se produce prima reticulare cu reactantul mai reactiv la temperaturi relativ mici, la ramă sau în camera de reacție. O a doua reticulare, la care intervine reticulantul mai puțin reactiv, se produce, după confecționare, pe instalațiile și presele speciale de condensat folosite la procedeul postcondensare.

Procedeu cu postcondensare (engl. *Post-cure*)

Procedeu de tip permanent-press care are la bază următoarea schemă: țesătura este „sensibilizată” în secția de finisare în sensul că este supusă numai primelor două operații dintr-un procedeu fulardare-uscare-fixare, este fulardată cu soluția de reactant de reticulare și catalizator după care este uscată. După confecționare (croit, cusut) urmează tratamentul de condensare la presă într-o cameră de condensare. Deoarece între operațiile de fulardare-uscare la finisare și cele de confecționare și tratare termică poate interveni o durată de depozitare a țesăturii de câteva săptămâni sau chiar luni reactantul și catalizatorul trebuie aleși corespunzător. Se pot folosi reactanți cu

reactivitate redusă împreună cu catalizatori foarte activi, de exemplu azotat de zinc sau reactanți mai reactivi și catalizatori moderați.

Procedeele cu postcondensare se practică în două variante: *condensarea în cameră* (procedul Koratron) (finisarea țesăturii, fulardare-uscare, confeționare, călcare la presă; condensare în camera de reacție); *condensare prin călcare* (finisarea țesăturii, fulardare-uscare, confeționare, condensare la presă cu temperatură mare).

Procedeu de etirare mecanică (engl. Mechanical drawing process)

Procedeu folosit pentru producerea, sub formă de filamente a fibrelor de sticlă, cuarț și minerale.

Procedeu de filare Bobtex (engl. Bobtex spinning process)

Procedeu de filare canadian denumit după numele inventatorului–Bobkovicz, pentru producere de fire multicomponente. Un filament suport ieftin (de ex. polietilenă, polipropilenă, fibre de sticlă) este acoperit cu o rășină termoplastică în care fibrele scurte sunt încorporate în al treilea stadiu, imprimând firului caracteristici de fir filat. Proporția de fibre scurte poate varia între 30-60 % funcție de domeniul de utilizare.

Dezavantaj: se obțin fire mai groase care nu sunt prea bine acceptate pe piață. Procedul astăzi nu mai are importanță practică.

Procedeu de filare cu grindă (engl. Grid spinning process)

- Procedeu folosit în filarea din topitură, unde granulele de polimer sunt transformate într-o topitură filabilă. Procedul a fost aplicat anterior iar astăzi prezintă o mai mică importanță (se folosește încă la obținerea filamentelor fine de PA 6,6). Procedul a fost înlocuit cu unul, mai economic, cu extrudere.

- Procedeu de obținere a mătăsii artificiale din nitroceluloză, aplicat în 1884 în Franța și Germania.

Procedeu de filare H₄S (engl. H₄S process, High-speed spinning stretching and steaming)

Procedeu într-o singură etapă de filare rapidă dezvoltat de firma elvețiană Ems-Inventa AG pentru producerea de filamente poliamidice, poliesterice sau polipropilenice total orientate (FDY). În acest procedeu filamentele sunt bobinate la o viteză de 4000-5000 m/min, etirate între doi galeți reci și apoi relaxate în abur într-o cameră specială, înlănțuite și bobinate pe bobine cilindrice la viteză înaltă de bobinare, de 5000-7000 m/min.

Procedeu de mordansare cu crom (engl. *Chrome mordanting process*)

Metodă de vopsire în care fibrele sunt mordansate cu o soluție a unui compus cromatic și apoi vopsite cu un colorant adecvat, complex de crom.

Procedeu de vopsire continuă (engl. *Continuous dyeing process*)

Procedeu de vopsire a produselor textile produse în linie continuă, în opoziție cu vopsirea în loturi separate, discontinuă. Procedeu în care materialul textil trece secvențial printr-o serie de etape pentru a rezulta continuu material prelucrat (spre deosebire de procedeul discontinuu).

Procedeu de vopsire cu metal topit (engl. *Molten-metal dyeing process*)

Procedeu de vopsire continuă în care materialul textil este impregnat cu o soluție apoasă conținând colorant și alte substanțe chimice necesare și apoi trecut printr-o baie lichidă de metal (aliaj metalic) topit, de obicei sub 100 °C.

Procedeu discontinuu de filare (engl. *Discontinuous spinning process*)

În contrast cu procedeul continuu, de filare directă, în procedeul discontinuu polimerul filabil este extrus la început într-o bandă de polimer care este răcită și apoi granulată. Granulele se usucă bine, apoi se retopesc iar topitura este trecută prin filiere pentru a realiza filamente. Metoda se aplică încă destul de des la fabricarea fibrelor PET și PA 6. Unde este posibil, procedeul discontinuu se înlocuiește cu filarea directă, din rațiuni economice.

Procedeu Dow-Corning (engl. *Dow-Corning process*)

Finisare permanentă, rezistentă la spălări repetate, termostabilă, de neîmpâslire a lânii cu compuși siliconici. Produsele siliconice se fixează prin reticulare, cu formare de punți Si-O-Si între o grupă silanol și un agent de cuplare și pot fi aplicate și din soluții în solvenți organici, însă numai după vopsirea lânii în fibră. Aceste produse conferă lânii și proprietăți hidrofuge, dar neuniforme din cauza repartiției neuniforme a polimerului iar vopsirea ulterioară ar fi afectată negativ.

Procedeu Dubin (engl. *Dubin process*)

Imprimare cu coloranți de dispersie selecționați pe amestecuri de fibre celulozice și poliesterice care cuprinde: aplicarea pastei, uscare, termosolare, spălare. Coloranții de dispersie speciali – Cellestren – au proprietatea că se pot fixa pe fibrele celulozice în prezența unor solvenți miscibili cu apa – polietilenglicoli.

Procedeu Hercosett (engl. Hercosett process)

Procedeu (CSIRO) combinat, de neîmpâslire a lânii, clorurare + tratare cu polimeri, pentru realizarea produselor de tip „Superwash wool” sau „Machine Washable Wool”. Procedeu se desfășoară astfel: clorurare cu 0,5 – 1 % clor activ, în mediu acid la pH = 2; spălare-neutralizare; tratament cu soluție apoasă de poliamidă reticulantă cu epiclорhidrină; uscare preliminară și tratament termic la 100 °C.

Procedeu Katzschnann (engl. Katzschnann process)

Procedeu de obținere a dimetiltereftalatului, denumit T după numele inventatorului care a depus licența la firma Dynamit Nobel AG, iar firma producătoare este Krupp Uhde GmbH, Dortmund, Germania.

Procedeu QS (engl. QS process)

Procedeu de stoarcere a materialelor textile bazat pe principiul capilarității la care se adaugă și acțiunea presării între cilindri.

Procedeu scurt de polimerizare (engl. Short continuous process - SC)

Procedeu continuu simplificat pentru polimerizarea continuă, fără presiune a ε-caprolactamei pentru obținerea PA 6. ε -caprolactama topită, cu puțină apă și un întrerupător de catenă este alimentată la partea superioară într-un reactor tubular încălzit și polimerizată la PA 6 înainte de ieșirea pe partea inferioară a reactorului. Monomerul nepolimerizat trebuie îndepărtat prin extracție cu apă pentru a nu crea probleme la filare.

Procedeu termosol (engl. Thermosol process)

Vopsirea continuă la temperaturi peste 100 °C, folosită pentru vopsirea materialelor cu conținut de fibre poliesterice (100 % poliester sau amestecuri cu fibre celulozice) sau a triacetatului de celuloză. Procedeu se desfășoară în 3 etape: fulardare, uscare, tratare termică (termosolare la temperaturi între 190 și 220 °C, timp de 1-2 minute).

Procedeu TI (engl. High temperature process)

Procedeu de vopsire cu coloranți de dispersie la temperaturi peste 100 °C care se poate realiza în variantă discontinuă (la temperatura de 100 – 130 °C, temperatura mai mică fiind compensată eventual de adaosul de acceleratori, la pH acid sau alcalin) sau în variantă continuă (procedeu termosol).

Procedeu Wurlan (engl. Wurlan process)

Procedeu de neîmpâslire a lânii prin polimerizarea interfacială a hexametilendiaminei cu clorură de sebacil.

Procedeu de filare din soluție (engl. Solvent spinning process)

Filarea unei soluții concentrate de polimer cu coagularea ulterioară în băi adecvate (filare umedă) sau cu ajutorul unui curent de aer (filare uscată).

Proces de tratare ud pe ud (engl. Wet-on-wet process)

Procedeu de fulardare în care materialul care urmează a fi tratat este în stare umedă, de ex. provenit din prelucrarea anterioară.

Proces discontinuu (engl. Batchwise process)

Prelucrarea materialelor textile ca loturi sau partizi în care lotul ca un întreg este prelucrat în același timp.

Producerea armoniei de culori (engl. Producing color harmony)

Dacă alăturarea culorilor produce un efect plăcut se afirmă că este o armonie. În alegerea articolelor de îmbrăcăminte sau articolelor casnice, cumpărătorul urmărește armonizarea culorilor. Artiștii și oamenii de știință au dezvoltat ghid de combinare a culorilor, dar acesta nu are reguli stricte de armonie a culorilor deoarece mulți factori sunt implicați. Un cerc colorat prezintă relația dintre culori și este un instrument util pentru combinarea armonioasă de culori. Cercul colorat constă dintr-un domeniu de culori sub formă de cerc. Culorile pleacă de la roșu, trec prin alte culori ale spectrului, și revine din nou la roșu. Trei culori aflate la egală distanță în cercul culorii sunt numite triada de culori. Culorile din triadă se armonizează bine. Culorile primare pe cercul colorat – roșu, galben și albastru – formează o triadă. Culorile secundare – verde, oranj și roșu – sunt amestecuri de două culori primare și formează de asemenea o triadă. Culorile intermediare sunt amestecurile de culori primare și secundare. Un amestec de două culori secundare formează o culoare terțiară.

Culorile care se află în direcții opuse pe cercul colorat sunt numite culori complementare. Astfel de culori complementare sunt: roșu și verde, oranj și albastru și galben și violet. Culorile complementare se armonizează, de asemenea.

O culoare poate să se armonizeze de asemenea cu culorile care se află imediat după complementara sa, astfel roșu cu albastru-verde sau galben-verde. Astfel de culori sunt numite culori aproape complementare sau culori complementare propriu-zise. Culorile care se află una după alta pe cercul

colorat, precum albastru-verde, albastru și albastru-violet, se pot de asemenea armoniza,.

Scheme de culoare monocromatică sunt constituite din nuanțe și tente a unei singure culori. Astfel de combinații de culori pot crea efecte vizuale plăcute.

Produs ecologic (engl. Environmentally friendly product)

Produs care nu afectează mediul înconjurător.

Sin. *Produs natural*

Produs Shetland (engl. Shetland product)

Fir sau țesătură cu un tușeu ferm dar moale, vopsită într-o culoare sau în mai multe nuanțe, realizată inițial din lână provenită din insulele Shetland din Scoția, dar acum se referă la orice produs textil din lână cu caracteristici similare.

Produs textil (engl. Fabric textile product)

Ansamblu prelucrat din fibre sau/și fire care are o suprafață considerabilă în raport cu grosimea și prezintă o coeziune suficientă pentru a avea rezistență mecanică. Termenul include în principal țesături și tricoturi dar și suprafețe obținute prin împâslire, împletituri, rețele, nețesute și covoare plușate.

Produs textil cu întreținere ușoară (engl. Wash-and-wear textile)

Textilele denumite spală-poartă, folosite ca îmbrăcăminte exterioară, căptușeală, straturi intermediare, ață de cusut, trebuie să nu se contracte, să fie materiale stabile dimensional, de aceea se folosesc țesături și accesorii din materiale textile sintetice sau amestecuri, cu un conținut ridicat de fibre sintetice. Articolele spală-poartă sunt limitate la cele care pot fi spălate la mașini de spălat de uz casnic. Produsele trebuie să se usuce repede, să nu se încrețească și să nu-și piardă forma la spălare, să necesite eventual, o minimă călcare.

Produs textil elastic (engl. Elastic/Stretch fabric)

Produs textil ce conține fibre de cauciuc sau fibre elastomere de tip poliuretanic și care prezintă o mare extensibilitate cu revenire completă din deformație.

Produs textil finisat (engl. Finished fabric)

Produs textil pregătit pentru comercializare, care a parcurs procesele necesare de finisare.

Produs textil laminat (engl. Bonded fabric)

Produs textil compus din două sau mai multe straturi unite printr-un adeziv, rășină, spumă sau o membrană fuzibilă.

Produs textil mixt (engl. Mixed textile)

Fibre, țesături, tricoturi în compoziția cărora intră fibre de natură diferită. În structura țesăturilor sau tricoturilor pot intra fibre mixte și fibre unitare din punctul de vedere al compoziției fibroase. Astfel, țesături tip semilână pot fi obținute din fibre filate din amestecuri de fibre de lână și fibre celulozice (bumbac sau celofibră) sau cu urzeala de bumbac sau celofibră și bătătura din lână.

Produs textil peliculizat (engl. Coated fabric)

- Material textil compus din două sau mai multe straturi, din care unul este un strat textil iar altul este un strat polimer. Straturile sunt sudate puternic prin adaos de adeziv sau datorită proprietăților adezive ale unuia sau mai multor straturi. Produsele textile acoperite au unele proprietăți, de ex. impermeabilitatea la apă.

- Produs textil pe care s-a depus *in situ*, pe una sau ambele fețe un strat (sau mai multe straturi, de material aderent de acoperire).

Produs textil termoconsolidat (engl. Melting fabric)

Produs textil realizat în întregime sau în parte din fibre bicomponente, în care coeziunea s-a obținut prin topirea selectivă a unei componente din fibrele bicomponente.

Produse inferioare (engl. Seconds)

Produse textile cu calitate sub standarde sau cu defecte, care vor fi comercializate de producător la un preț mai scăzut.

Produse preimpregnate (engl. Prepreg/pre-impregnated products)

Fibre, fire (urzeli) materiale textile, urzeli acoperite cu polimeri pentru anumite etape de fabricație.

Produse Shingosen (engl. Shingosen/Shin-Gosen products)

Fibre și țesături, realizate prin tehnologii avansate, cu tușeu și aspect estetic asemănătoare mătăsii naturale. În limba japoneză termenul înseamnă « fibră sintetică nouă ». Țesăturile Shingosen sunt realizate, în majoritate, din microfibre poliesterice, dar sunt situații când se adaugă mici procente de

fibre celulozice artificiale, sau se folosește poliester saponificat (cu tratament Silk Finish).

Produse tip piele de căprioară (engl. Suede fabrics)

Produse textile de modă (nețesute, tricoturi, țesături) cu aspect de piele de căprioară realizate din fibre sintetice foarte fine și din microfibre, care prezintă în exploatare avantajele fibrelor sintetice (întreținere ușoară, masă redusă, etc.) (de ex. produsul Alcantara).

Profundimea culorii (engl. Colour depth)

O calitate a culorii, a cărei creșterea este asociată cu mărirea cantității de colorant prezent, toate celelalte condiții rămânând aceleași, fără modificarea nuanței originale.

Promotori de adeziune (engl. Adhesion promoters)

Prođuși folosiți pentru tratarea fibrelor netede sau a materialelor textile cu structură strânsă pentru realizarea unor centre de legătură pentru stratul următor. Această etapă este necesară deoarece este dificil a se oferi proprietăți bune de acoperire numai prin acțiune mecanică. Prođușii chimici ce conțin grupe izocianat sunt promotorii cei mai folosiți.

Propandiol (engl. Propane diol)

Materie primă pentru producere de politrimetilentereftalat (PTT), polimer folosit la realizarea de noi fibre poliesterice.

Proprietăți estetice (engl. Aesthetics properties)

Proprietăți ale materialelor textile percepute prin atingere și văz, precum tușeu, culoare, luciu, drapaj și textură.

Proprietăți generale ale fibrelor (engl. General properties of fibers)

Proprietăți care controlează prelucrarea fibrelor în tehnologiile textile (mecanică și chimică) și determină domeniile de utilizare. Aceste proprietăți sunt:

- *geometrice*: lungime (valoare medie, distribuție), secțiune transversală (valoare medie – finețea, distribuție, formă), ondulare (frecvență, formă). Proprietățile geometrice ale fibrelor naturale sunt variabile și nu pot fi controlate biologic decât într-o anumită măsură. Pentru fibrele chimice, aceste proprietăți sunt controlate în timpul obținerii lor – lungimea se obține la valoarea dorită iar uniformitatea lungimii este întotdeauna mare, finețea este dată de diametrul filierelor și de gradul de etirare, ondulara se obține fie mecanic, fie structural (fibre bicomponente);

- *fizico-mecanice*: densitate (masică, de volum), termice (temperatura de topire, temperaturi de tranziție, conductivitate), optice (indici de refracție, birefringența, luciu și culoare), electrice (rezistivitate, constanta dielectrică), de suprafață (rugozitate, frecare), mecanice (alungire, compresie, îndoire, forfecare). Proprietățile fizice ale fibrelor sunt corelate direct cu utilizările acestora – fibrele trebuie să aibă temperaturi înalte de topire și de descompunere iar alte proprietăți să fie relativ constante pe un domeniu larg de temperatură. Transparența, luciul și culoarea fibrelor sunt corelate cu estetica produselor. Din punct de vedere electric fibrele sunt izolatori. La unele fibre chimice încărcarea cu electricitate statică poate deveni foarte mare și prelucrarea mecanică devine dificilă. La aceste cazuri este necesară aplicarea unor tratamente cu substanțe antielectrostatice, care sunt necesare și pentru produsele finite în vederea asigurării unui confort la purtare corespunzător. Structura suprafeței fibrelor textile este un factor important în prelucrarea lor mecanică, determinând proprietățile de adezivitate interfibre. De asemenea structura suprafeței determină și calitățile produsului finit ca tușeu, aspect estetic, luciu. Proprietățile mecanice ale fibrelor textile arată comportarea acestora la solicitări mecanice care induc alungiri, compresii, torsiuni sau îndoiri;

- *fizico-chimice*: comportare la acizi, alcalii, oxidanți, reducători, căldură, sorbție de apă, de coloranți, umflare (anizotropie). Proprietățile chimice ale fibrelor controlează comportarea lor în procesele de tehnologie chimică textilă care includ acțiuni ale diferitelor substanțe chimice (acizi, baze, săruri, oxidanți, coloranți etc.).

Proprietățile generale ale fibrelor influențează în primul rând pe cele ale firelor obținute și care ulterior determină calitățile produselor finite.

În tabelele 37 - 43 (anexa 1) sunt prezentate unele proprietăți ale fibrelor chimice, rezistența chimică și biologică, proprietăți electrice și termice proprietăți mecano-elastice, proprietăți fizico-mecanice ale fibrelor chimice textile și tehnice, proprietăți termice ale fibrelor chimice relevante pentru întreținere, proprietățile chimice ale fibrelor naturale și chimice.

Protează (engl. *Protease*)

Proteazele sau enzimele proteolitice sunt sisteme multienzimatice care catalizează hidroliza unor legăturile peptidice din moleculele de proteine sau polipeptide, transformându-le în acizi organici și amine. Proteazele hidrolizează numai legăturile peptidice între α -aminoacizi din seria L (levogiră). Proteazele au origini diferite: *pancreatice* (tripsina, chimotripsina); *vegetale* (papaina, ficina, bromelaina); *microbiene* (*Bacillus subtilis*, *licheniformis*, *alcalophilus*, *cereus*, *natto*, *vulgatus*, *mycoids* sau *Aspergillus flavus*, *oryzae*, *niger*, *saitoi*, etc. Proteazele sunt utilizate la

finisarea enzimatică a fibrelor naturale proteice (degomarea mătăsii, spălarea lânii, etc.)

Protecția mediului (engl. Environment protection)

Pentru producerea fibrelor sintetice sunt necesari polimeri de înaltă puritate și nu sunt probleme prea mari cu contaminarea mediului înconjurător în timpul obținerii fibrelor. Continuă să polueze mediul unitățile de producere a fibrelor artificiale celulozice (îndeosebi de viscoză), în ciuda îmbunătățirilor aduse procedeului în ultimii ani. Se elimină H_2S și CS_2 în aer iar apele sunt poluate cu sărurile din baia de filare (de ex. Na_2SO_4). Unitățile de producție realizate recent, modernizate, elimină parțial aceste probleme legate de protecția mediului. Până astăzi, numai îmbunătățiri parțiale au fost posibile la unitățile de producție existente. Procedeele de filare din solvent (fibrelor Lyocell), care nu se confruntă cu aceste probleme legate de protecția mediului sunt într-un stadiu de început al unui program de dezvoltare expansivă, prima fabrică, a început producția în SUA în anul 1993 iar în Europa de Vest în 1997.

Protecția UV a fibrelor (engl. Ultra-violet protection of fibres)

Introducerea în noile fibre sintetice a unor pigmenti pentru protecție față de componenta UV a radiațiilor solare, care vor absorbi radiațiile UV.

Proteică, Fibră – (engl. Proteinic fibre)

- Fibră naturală animală.

- Fibră artificială, numită și secundară, obținută din substanțe proteice naturale (de origine vegetală sau animală) prin regenerare și stabilizare sub acțiunea agenților chimici.

Vezi: Fibră proteică regenerată.

Puf animal (engl. Fluff)

La fibrele naturale de origine animală, sunt fibre fine ai căror solzi sunt deschiși, ceea ce stă la baza unei bune coeziuni dintre fibre. Fibrele tip puf prezintă o izolație termică deosebită. Creșterea lor are o fotoperiodicitate. Puful situat sub părul normal, constituie fibrele cele mai scurte și mai fine din blana unui animal. Fibrele de tip puf sunt produse de foliculi piloși secundari. Creșterea pufului este sezonieră (cu excepția rasei merinos și caprelor angora). În funcție de specii, el crește odată sau de două ori pe an: toamna – la caprele non-angora și la oi sălbatice (muflon), primăvara și toamna la iepure, vizon și la alte animale crescute pentru blană. Sunt variații anuale de timp (de zile) care determină creșterea pufului și a blănii, la majoritatea mamiferelor sălbatice cu blană din regiunile temperate. De

exemplu, la caprele cașmir are loc o creștere exclusiv sezonieră de puf care începe în august-septembrie și se termină în ianuarie-februarie în emisfera nordică. Procesul este decalat cu 6 luni în emisfera sudică.

Puf de bumbac (engl. Fuzzy fibres)

Fibre scurte și mai groase care rămân pe semințele de bumbac după egrenare. Nu toate tipurile de bumbac posedă astfel de fibre. *Gossypium barbadense* nu posedă iar *Gossypium hirsutum* prezintă multe astfel de fibre. Aceste fibre se deosebesc de linters astfel: încep să se dezvolte câteva zile după cele de linters; cresc în lungime de 2 – 5 mm, sunt mai închise la culoare, sunt mai ferm ancorate de semințe pentru că pereții celulari nu sunt subțiați în zona de legătură dintre semințe și fibră. Aceste fibre pot fi separate de semințe numai prin a doua sau a treia operație de egrenare.

Puf de fibră (engl. Flock)

Material obținut prin transformarea fibrelor textile în fragmente prin tăiere sau măcinare. Sunt două tipuri principale: puf realizat prin tăiere la lungimi precise, unde lungimile tuturor fibrelor sunt aproximativ egale și puf rezultat prin tăiere întâmplătoare, unde fibrele sunt măcinate sau farâmițate pentru a se obține o gamă largă de lungimi. Puful se realizează din fibre PES, PA, PAN, PP, viscoză și se folosesc pentru plușări electrostatice.

Puf tip deșeu (engl. (Fly) lint)

Fibre care plutesc în atmosferă în timpul prelucrării.

Punct de rupere (engl. Breaking point, Ultimate rupture)

Punctul din curba forță-alungire care corespunde la alungire maximă când are loc ruperea fibrelor.

Punct de topire (engl. Melting point)

Reprezintă media intervalului de temperatură în care domeniile cristaline ale polimerului (fibre) se topesc și polimerul trece în stare fluidă. Se află deasupra domeniului de înmuiere și reprezintă un parametru important pentru polimerii parțial cristalini.

Purificare apei (engl. Wather cleaning)

Vezi: *Epurarea apei*.

Putere adiatermică (engl. Adiathermal power)

Capacitatea unui produs textil de a conserva căldura corpului uman și a-l menține într-un microclimat uscat și cald. Această proprietate este obținută

când produsul textil este slab conducător de căldură și este capabil să rețină aer în interiorul sau (aici este superioritatea fibrelor discontinue, scurte).

Puterea adiatermică se poate aprecia prin probele efectuate prin simularea pielii umane sub forma unei plăci negre încălzite la temperatura ambiantă. Consumul de energie necesar pentru a menține temperatura este comparat în vid și cu o probă testată de textile. Rezultatul se exprimă în % din valoarea observată în vid. De exemplu, o putere adiatermică de 45 % corespunde la o economie de căldură de 45 % pentru corpul uman. Performanțele păturilor din mohair de ex. se situează între 45 și 75 %.

Puzderie (engl. Chaff, Sprit)

Urme de componente vegetale, sub formă de pleavă, în unele fibre textile naturale, mai ales cele liberiene care au resturi de țesut lemnos epidermic, ferm aderent la fibre. In cazul fibrelor de bumbac sunt mici resturi de frunze, tulpini.

Pyropel Plus^R

Marca firmei Lenzing (Austria). Este un amestec dintre P84 (fibră poliimidică) și fibra viscoză FR. Se reunesc astfel proprietățile celor două tipuri de fibre: caracteristicile termice ale fibrei P84 și confortul la purtare al fibrei viscoza, diversitatea culorilor (mai mult de 150 de nuanțe). Se folosește pentru fabricarea îmbrăcăminții de protecție (în industria petrolieră, pentru pompieri, jandarmi etc.).

Q

Qiana

Denumire comercială pentru fibre poliamidice speciale (PA 472) produse de firma DuPont (SUA) cu un tușeu asemănător mătăsii naturale, a căror producție este scăzută.

Quartzel^R

Marca firmei St. Gobain Quart Et (Silice, Franța). Este fibră de cuarț cu un conținut de bioxid de siliciu de 99,99%, cu rezistența la tracțiune de 3,6 GPa. Este foarte rezistentă termic, are densitatea de $2,2 \text{ g/cm}^3$ și se folosește în construcții aeronautice și aerospațiale.

R

Răcire cu apă (engl. Water cooling)

Etapă în fabricarea fibrelor poliamidice destinate covoarelor, dezvoltat de firma Novalis Fibres (Italia), în care filamentele sunt răcite cu apă și nu cu aer, ceea ce face să fie mai elastice și mai rezistente în timp (mai durabile).

Raclare (engl. Scraping)

Tehnologie prin care masa de finisare cu vâscozitate suficient de mare pentru a nu pătrunde în țesătură este depusă pe suprafața acesteia și este întinsă uniform cu ajutorul unei raclete. Sunt diferite sisteme de conducere a țesăturii și acționare a racletei.

Racletă (engl. Belt Wiper)

Lamă metalică sau din cauciuc care efectuează diferite mișcări (translație, rotație, oscilație) și are rol important în imprimarea materialelor textile cu șabloane (plane sau rotative). Racleta presează pasta prin șabloane în scopul depunerii acesteia pe material iar la imprimarea cu cilindri gravați, raclul răzuiește excesul de pastă de pe suprafața acestora. Calitatea imprimării, respectiv intensitatea și precizia desenului depind de profilul racletei, de duritatea materialului din care este confecționată cum și de presiunea cu care este aplicată.

În cazul apretării, racleta depune un strat uniform de apret pe materialele textile.

Raclu (engl. Doctor blade/Knife)

Sin. *Racleta*

Raclu curățător (engl. Lint doctor blade)

Lamă metalică, în imprimarea cu role, care îndepărtează excesul de pe suprafața rolei de imprimare.

Racord (engl. Joining)

Forma decupată a unui model de imprimare care permite a-l racorda, și a obține un model în continuare plecând de la un desen ale cărei dimensiuni sunt limitate. Fiecare țesătură de mare valoare se vinde “la racord”, prin numărul de desene întregi fără de care nu se poate tăia. Nu sunt puține situații când o țesătură nu este racordabilă în dreapta lizierei. Se disting

racordul în lungime (desenul se repetă pe verticală), și în lățime (desenul se repetă cu un decalaj, în lățime).

Racordul poate varia de la câțiva centimetri la 1,5 metri. Un defect de racord, dacă raportul este corect, se traduce printr-o suprapunere eronată.

Radiant (engl. **Radiant**)

Corp care emite radiații, folosit în instalații de uscare a materialelor textile (uscarea cu radiații IR).

Rafie, *Fibră de* – (engl. **Raffia fibre**)

Fibră textilă celulozică pluricelulară extrasă din nervurile frunzelor cu dimensiuni mari ale unor palmieri din genul *Raphia ruffia* care au tulpina scurtă (15 – 20 m) și groasă. Din fibre de rafie (brută sau albită) se obțin sfori și frânghii foarte rezistente. De asemenea se obțin țesături pentru mobilă sau suporturi de broderii.

Ramă (engl. **Stenter/Tenter/Frame**)

Utilaj de finisare a țesăturii în formă lată, în care marginile țesăturii sunt ținute întinse în lățime. Prinderea țesăturii poate fi prin ace sau clupe. Rama de uscare este constituită dintr-o succesiune de compartimente de aproximativ 3 m lungime echipate cu baterii de încălzire.

Aceste mașini sunt folosite pentru uscare, termofixarea materialelor termoplastice, fixarea coloranților și agenților chimici de finisare, mercerizare continuă, controlul lățimii țesăturii (egalizare), etc.

Ramie (engl. **Ramie, China grass**)

Fibră textilă celulozică pluricelulară extrasă din tulpina plantelor *Boehmeria nivea* sau *Boehmeria tenacissima* din familia *Urticaceae* care crește cu tulpina de 1,5 – 3 m înălțime și care are frunze alungite cordate, de dimensiuni 30x18 cm albicioase pe fața interioară. Recoltarea se face la apariția de noi tulpini, când cele de jos se colorează în galben. Structura ramiei necesită o decojire și o curățare laborioasă, ceea ce prelungește timpul până la comercializare.

Aspectul fibrei: microscopic (lungimea fibrelor între 60 – 260 mm, posibil până la 600 mm, finețe 20 – 30 μm); la microscop (fisuri longitudinale, compresii transversale, secțiune deformată).

Compoziție. Celulele elementare se aseamănă cu fibrele de bumbac, conținutul de celuloză este însă mai scăzut (aprox. 72 %).

Proprietăți fizice și textile. Culoarea este ca cea a mătăsii brute, lucioasă, foarte albă după albire. Afinitate tinctorială este bună; se vopsește cu aceleași clase de coloranți ca și bumbacul. Rezistența este foarte mare,

comparabilă cu cea a inului. Nu se încarcă electrostatic. Tenacitatea este de 4 – 7 cN/dtex iar raportul tenacitate/finețe este cel mai ridicat dintre toate fibrele naturale. Alungirea la rupere este mică, atât în mediu uscat cât și cel umed 2 – 3 %. Densitatea este de 1,5 g/cm³, higroscopicitatea de 6 – 12 % la $\phi = 65$ %. Timpul de uscare este relativ lung.

Proprietăți chimice. Rezistența la acizi este scăzută, la alcali este suficientă, la oxidanți este mare. Fibrele de ramie sunt stabile la lumină, rezistente la microorganisme.

Utilizări. Din aceste fibre lungi, elastice și rezistente se fac țesături fine, dantele, perdele, plase de pescuit. Ramia a fost mult timp folosită pentru fabricare de articole grele (pânză și materiale de ambalaj, tapiserie, sfori).

Datorită rezistenței sale mari la putrezire, a capacității de absorbție a umidității și unui drenaj bun, se folosește foarte mult, astăzi, în industria alimentară ca filtre. Culoarea sa albă și luciul o recomandă pentru realizare de îmbrăcăminte. Dacă luciul dispare prin țesere, atunci se poate merceriza. În amestec cu fibre naturale sau sintetice se folosește la fabricarea lenjeriei de pat, dantele, năvoade etc. Pe piața europeană se comercializează sub formă de panglici sub numele de iarbă de China.

În absența unei clasificări după calitate, prețul este fixat funcție de culoare, lungimea fibrelor și proprietăți.

Dovezile arheologice egiptene despre ramie datează din anii 5000 î.e.n.

Principale țări producătoare: China, Brazilia, Indonezia, Filipine, Tailanda, Vietnam.

Randalinare (engl. Knurling)

Metodă de gravare în adâncime a modelelor pe cilindrii metalici utilizați la imprimarea materialelor textile.

Sin. *Moletare*.

Randament tinctorial (engl. Tinctorial yield)

Raportul dintre cantitatea de colorant din desenul imprimat/vopsit și cantitatea de colorant aplicat pe unitatea de suprafață. Se exprimă în procente față de o țesătura de referință – probă martor.

Raportare (engl. Registering)

Procedeu care constă în așezarea la locul ei a fiecărei culori dintr-un model pentru imprimarea unui produs textil.

Raport de convexitate (engl. Bulge ratio)

În fabricarea fibrelor, este raportul dintre diametrul maxim al filamentului extrus din soluție sau topitură (prin filieră) și diametrul orificiului filierei.

Raport de desen (engl. (Design) ratio)

- Cel mai mic desen (indivizibil) care se repetă în textura unei țesături sau în desenul unui imprimeu.

- Distanța care separă două motive identice în sensul urzelii, sau distanța de la un punct al unui motiv la punctul identic din motivul următor în lungul unei țesături. Într-o țesătură se deosebesc raportul din urzeală și raportul din bătătură.

Punerea în raport constă în organizarea fazelor pentru respectarea riguroasă acestor distanțe.

Raport de etirare (engl. Draw/Stretch ratio)

Parametru caracteristic filării chimice care poate fi: *raport de etirare al utilajului* (raportul vitezelor periferice ale cilindrilor de etirare și de alimentare); *raport de etirare real* (raportul între densitatea liniară a filamentului neetirat și a celui etirat); *raport rezidual de etirare* (raportul de etirare cerut la texturare-etirare, etirare-bobinare și etirare-urzire pentru a trece un filament parțial orientat într-un produs comercial acceptabil); *raport natural de etirare* (raportul între secțiunile transversale ale filamentului înainte și după “gâtul “ de etirare).

Raport de extrudere (engl. Extrusion ratio)

Vezi : *Raport de filare-etirare*.

Raport de filare-etirare (engl. Spin-stretch/Extrusion ratio)

Parametru care în procesul de filare prin extruderea filamentelor chimice, reprezintă raportul dintre viteza de bobinare (de preluare) și viteza medie de extrudere a fluidului prin filieră.

Raport de flotă (engl. Goods/Liquor/Liquor goods ratio, LR)

Raportul dintre volumul lichidului (mL sau L) folosit în orice tratament de finisare și masa materialului tratat (g sau kg) sau volumul de flotă care revine unității de masă de material textil, exprimat în mL/g sau L/kg .

Vezi: *Hidromodul*.

Raport de maturitate (engl. Maturity ratio)

Metodă de exprimare numerică a maturității unei probe de bumbac. Este raportul dintre grosimea pereților fibrelor testate și grosimea pereților fibrei standard de 0,577mm (ISO 4912). Fibrele de bumbac, după umflare în soluție 18 % de hidroxid de sodiu sunt examinate la microscop la un grad de mărire adecvat. Fibrele sunt clasificate în diferite grupe de maturitate în

funcție de dimensiunile relative ale grosimii pereților și a lumenului. Metoda diferă în diferite țări după modul de realizare a probelor și clasificarea fibrelor umflate. În principal, fibrele umflate sunt clasificate în 3 grupe: normale, moarte și cu pereți subțiri.

Fibrele normale sunt cilindrice, fără răsucituri și cu lumenul interupt.

Fibrele moarte apar după umflare cu pereți subțiri (grosimea pereților reprezintă cca. 1/5 sau chiar mai puțin din grosimea fibrei tip panglică, cu răsucituri).

Fibrele cu pereți subțiri prezintă un aspect intermediar dintre cele normale și moarte.

Raportul de maturitate se calculează cu relația: $(\% \text{ de fibre normale} - \% \text{ de fibre moarte}) / 200 + 0,70$

Vezi: *Procent de maturitate*.

Raport de presare (engl. Press ratio)

Raportul dintre masa alcalicelulozei, după îndepărtarea prin presare a excesului soluției de hidroxid de sodiu, și masa de celuloză inițială.

Raport de subțirime (engl. Slenderness ratio)

Rigiditatea fibrei joacă un rol important când este înfășurată sau i se imprimă mișcări de torsionare. O fibră rigidă este greu adaptabilă acestor mișcări. Astfel de fibre se filează greu în fir și dau un fir mai pilos. Fibrele rigide au un raport de subțirime (raportul dintre lungimea și grosimea fibrei) mic. Ele nu revin la forma inițială după deformare și nu prezintă rezistență longitudinală. În majoritatea cazurilor astfel de fibre formează nopeuri în fir. Rigiditatea fibrei este dependentă de structura macromoleculară dar și de raportul dintre lungimea și finețea fibrei. Fibre cu aceeași structură vor fi mai rigide cu cât sunt mai scurte. Raportul de subțirime poate servi ca măsură a rigidității.

Deoarece fibrele trebuie să se înfășoare în timpul formării firului la mașina de filat cu inele, raportul de subțirime determină în ce măsură fibrele fine și/sau lungi se vor așeza în mijlocul firului iar fibrele scurte la periferia firului.

Raport de umflare (engl. Swell / Bulge ratio)

Vezi: *Raport de convexitate*.

Raport de uniformitate (engl. Uniformity ratio)

Mărime a variației de lungime în fibrele de bumbac determinată cu Fibrographul. Este raportul dintre două lungimi span (50 % și 2,5 %) exprimate ca procentul de fibre mai lungi decât lungimea filată.

Raport rezidual de etirare (engl. Residual draw ratio)

Vezi: *Raport de etirare*.

Rășină epoxidică (engl. Epoxy resin)

Substanță chimică ce conține în structura chimică grupări epoxidice, iar la capătul catenei o grupare hidroxică secundară. Rășinile epoxidice se obțin prin reacția de condensare a epiclorhidrinei cu difenilpropan (bisfenol A), sau cu alte produse. În funcție de agenții de tratare se obțin diferite tipuri de rășini epoxidice cu diferite proprietăți. Cu foarte puține excepții rășinile epoxidice trebuie să fie reticulate pentru aplicarea lor în acoperiri textile. Reticularea poate fi realizată la temperatura camerei sau sub acțiunea căldurii. Grupările epoxidice și hidrolice reprezintă centrii activi în reticularea care se poate realiza cu: amine, acizi carboxilici, compuși mercaptanici, metilolici, anhidride, izocianați (reacția grupelor hidroxil). Cu diverși monomeri poate avea loc și copolimerizarea cu grupele epoxidice.

Sin. *Rășină etilenoxidică*.

Răsucire (engl. Twisting)

- Operație aplicată firelor multifilamentare paralele și adiacente unele față de altele, pentru a le imprima o coeziune mai mare, prin răsucire pe mașini de dublare. O diferențiere trebuie făcută în privința sensului de torsiune, S și Z, în funcție de modul de dispunere a filamentelor individuale față de axa longitudinală a firului. Dacă nu se poate folosi notația S sau Z, atunci pentru S se specifică (–) iar pentru Z (+). Torsiunea imprimată se specifică prin numărul de răsucituri/m. Numărul torsiunilor depinde de domeniul de utilizare al firului. De exemplu în țesături firele din urzeală sunt mai torsionate decât cele din bătătură iar firele crep sunt înalt-torsionate. Tabelul 20 (anexa 1) prezintă principalele tipuri de fire filamentare torsionate.

- Reunirea și torsionarea a două sau mai multe capete individuale într-un fir. Direcția de torsionare (S sau Z) este în general opusă direcției de filare a firului. Torsiunea standard este cea S. Torsionarea mărește rezistența firului și îmbunătățește uniformitatea firului (netezimea). Răsuciri speciale: răsuciri de efect, etirare-răsucire.

Răsucire alternantă (engl. Alternating twisting)

Procedeu de texturare în care torsionările S și Z alternează printr-o încălzire realizată special.

Răsucit, Fir - (engl. Twisted yarn)

Fir din două sau mai multe capete răsucite împreună.

Ratinare (engl. Ratine effect)

Operație de finisare fizico-mecanică prin care aspectul fibrelor scămoșate ale unei suprafețe textile se modifică, obținându-se diferite efecte: nodulețe (efect perlat), bucle sau ondulații (efect ratinat). Efectele de ratinare se obțin pe țesături duble de lână și semilână care au fost supuse unor procese intense de piurare, scămoșare, tundere. Ratinarea constă în esență dintr-o frecare a țesăturii bine scămoșate între două plăci elastice. Prin frecarea sau rotirea plăcii de ratinare (cu presiune variabilă) fibrele ridicate sau culcate sunt ansamblate în nodulețe, perle, asamblări în zig-zag sau diagonale.

Reactant de reticulare (engl. Reticulation reactant)

Substanțe folosite la finisarea de neșifonabilizare a produselor textile din fibre celulozice. Sunt derivații metilolați ai melaminei (care acționează și ca autoretulanți), dimetiloletilenureea (DMEU), dimetiloldihidroxi etilenureea (DMDHEU), dimetilolpropilenureea (DMPU), dimetilolhexahidrotiazinone, dimetilolcarbamați, dicloropropanoli, epiclorhidrina.

Rebobinare (engl. Backwinding)

Trecerea firelor de pe un tip de împachetare pe altul corespunzător următoarei operații tehnologice.

Reciclare textilă (engl. Textile recycling)

Transformarea deșeurilor textile în scopul unei reutilizări. Reciclarea are în vedere deșeurile textile de orice natură (fibre naturale și chimice, etc.) și de proveniențe diferite (deșeuri din fabrici de fibre, filaturi, țesătorii, confecții, neșesute, fabrici de depozitare de haine uzate, etc.). Reciclarea poate fi în întregime automatizată. Liniile de scămoșare dotate pentru capacități de producție de la 50 la 3500 Kg/oră și cuprind în principal: una sau două desfăcătoare (echipate cu tamburi prevăzuți cu dantură groasă forjată pentru a fi mai puțin agresivi pentru materiale tratate); utilaje de curățare (pentru articole textile uzate); o instalație de amestecare și de depozitare; un utilaj de scămoșare; o presă verticală sau orizontală.

Produse finite pe bază de fibre scămoșate:

- fire filate din 100 % deșeuri, prin procedee de filare cu capăt liber, cu rotor sau prin fricțiune;
- vâluri cardate sau formate prin tehnici pneumatice sau mecanice (neșesute). Aceste vâluri (ranforsate chimic sau termic) se vor folosi sub formă de pâsle;
- umpluturi și garnituri diverse (mobilă, automobile).

Recipient (engl. Trough)

Un vas deschis folosit pentru păstrarea soluțiilor de tratare de ex. soluții de spălare sau vopsire.

Recipient de depozitare (engl. Bark)

Vas deschis la partea superioară folosit pentru păstrarea soluțiilor, de ex. a celor de spălare, a coloranților.

Recuperare undulării (engl. Crimp recovery)

Capacitatea unui fir texturat revenire la undularea inițială, după o tensionare.

Redepunerea murdăriei în timpul spălării (engl. Soil redeposition)

Este un aspect caracteristic pentru fibrele sintetice, în general, și pentru cele poliesterice, în special, și indică protejarea materialului împotriva murdăririi în baia de spălare, prin redepunerea murdăriei îndepărtate.

Reducere (engl. Reduction)

Reacție chimică prin care un atom sau ion primește electroni, de ex. coloranți de dispersie suferă un tratament reductiv în mediu alcalin și este cuplat cu o reacție de oxidare (sistem redox). Procedul reducerii este folosit în finisajul textil la solubilizarea coloranților de cadă sau sulf, insolubili, la mărirea rezistenței vopsirilor, decolorarea fondului vopsit pentru imprimare sau alte efecte coloristice (corodare reductivă), activarea și albirea lânii, decolorarea după albire etc.

Reducerea extensibilității (engl. Slashing)

Termen adoptat pentru indicarea procesului folosit pentru reducerea extensibilității firelor de viscoză folosite pentru fabricarea cordului. Procesul constă în întinderea firului în stare umedă și apoi uscarea lui prin menținere în stare întinsă.

Reflectometru portabil (engl. Portable Reflectometer)

Aparat care măsoară reflectanța și gradul de alb folosind geometria optică colorimetrică standard, baterii reîncărcabile cu încărcător. Se înregistrează 100 unități pentru o suprafață cu alb perfect și 0 (zero) pentru o suprafață complet neagră. Geometria este variabilă cu unghiul de 45 grade: sursa de lumină este iluminantul C, calibrare digitală.

Reflexie diferențiată (engl. Teariness)

Diferență locală în reflexia luminii cauzată de variații în curbura undulației urzelii dintr-o țesătură.

Regranulare (engl. Regranulation)

Prelucrarea deșeurilor în producția fibrelor sintetice pentru reintroducerea în circuitul de producere a fibrei.

Regularitate tridimensională (engl. Tridimensional regularity)

Orientarea față de axa fibrei a agregatelor de catene macromoleculare, orientare care determină proprietățile fizice și mecanice, penetrabilitatea fibrei, etc. În structura fibrei există zone cu ordonare înaltă (domenii cristaline) și altele cu o ordonare scăzută (domenii amorfe) legate între ele prin domenii de tranziție.

Vezi : *Domenii ordonate, Domenii amorfe.*

Reguli de analiză (engl. Analysis rules)

Reguli legiferate de Uniunea Europeană (EU) pentru analiza amestecurilor de fibre din produsele textile.

Vezi : *Analiza fibrelor, Etichetarea textilelor.*

Relaxare (engl. Relaxation)

Indepărtarea alungirilor și tensiunilor din materialele textile pentru stabilizare dimensională.

Relaxarea ondulației (engl. Crimp retraction)

Contrația în lungime a unui fir inițial texturat din starea complet întinsă (de ex. când filamentele sunt considerabil descrețite) prin formarea undulațiilor în filamentele individuale în condiții specifice de dezvoltare a ondulației. Se exprimă ca procent din lungimea firului întins.

Relaxarea tensiunii (engl. Stress relaxation)

Descreșterea tensiunii în timp într-un corp solid în condiții date de restricții. Testele de relaxare a tensiunii sunt realizate la o alungire (sau deformație) constantă.

Relief imprimat (engl. Relief printing)

Formă de imprimare textilă unde imaginea este în relief sau gravată în profunzime pe dispozitivul de imprimat.

Remisia fibrelor (engl. Fibre remission)

Când lumina incidentă cade pe o probă textilă, pot fi observate următoarele procese:

- *reflexia directă* a radiațiilor, o parte a radiațiilor este trimisă înapoi în mediul din care a fost emisă în cazul unui material textil colorat, o cantitate mică a luminii incidente (mai puțin de 2 % pe material textil) este imediat reflectată de suprafața exterioară a probei. Caracteristicile acestei reflexii sunt legate de densitatea optică material textil-aer. Acest termen se numește remisie sau reflectanță difuză;
- *refracția în interiorul unui strat*; se calculează unghiul după care radiația este refractată pe baza unghiului de incidență și a indicilor de refracție ai aerului și ai materialului colorat;
- *absorbția și împrăștierea radiațiilor*.

O probă textilă este compusă din mai multe fibre fine, cu suprafețe curbe și orientate în direcții diferite, astfel încât lumina nu este reflectată într-o singură direcție, ca în cazul oglinzii, ci este reflectată difuz în toate direcțiile. Cea mai mare cantitate din lumina incidentă pătrunde în stratul interior al materialului textil unde este împrăștiată de fibrele individuale în mod difuz, în toate direcțiile, apoi reflectată în afara probei. Acest termen se numește *reflectanță difuză*. Dacă fibrele nu sunt vopsite, lumina reflectată în afara probei are aceeași culoare cu a luminii incidente. Aceasta este cauza pentru care un material textil nevopsit, iluminat, apare mai mult sau mai puțin alb. Dacă fibrele sunt vopsite, o anumită cantitate a radiației incidente este absorbită de moleculele de colorant. Deoarece fiecare colorant absoarbe radiațiile într-o regiune cu lungimi de undă bine determinate a spectrului vizibil, radiațiile reflectate vor apare în domeniul complementar de lungimi de undă și vor depinde de tipul și concentrația colorantului utilizat.

Ren, Fibră (păr) de – (engl. **Reindeer fibre (hair)**)

Fibră obținută de la ren, animal din genul *Rangifer*.

Reologie (engl. **Rheology**)

Ramură a fizicii care studiază deformarea și curgerea unor materiale inclusiv fibre sub acțiunea forțelor aplicate.

Reopexie (engl. **Reopexy**)

Este proprietatea numită și antitixotropie de creștere a vâscozității unei substanțe (de ex. aglutinant) cu durata de acțiune a efortului de forfecare.

Repetabilitate (engl. **Repeatability**)

Precizia obținută în rezultatele unui test independent efectuat cu aceeași metodă, în aceleași condiții, în același laborator, cu aceeași aparatură, după un interval scurt de timp.

Vezi: *Reproductibilitate*.

Repriza (engl. Conventional (moisture) allowance, Moisture regain)

Conținut de umiditate legal admis (exprimat în procente) al unui material textil (fibre) raportat la masa fibrei uscate, folosit pentru calculul masei comerciale sau legale pentru comercializarea fibrelor textile. Cantitatea de apă, sub orice formă, pe care o conține un material, după preconditionare, (în atmosfera standard la $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ și 65 % UR) determinată folosind metodele standardizate și exprimată ca procent din masa materialului uscat. Pentru a evita controversele dintre cumpărător și vânzător, valorile oficiale de repriză au fost precizate: fibre acrilice – 2 %, bumbac – 8,5 %, lână pală - 18,25 %, lână spălată - 17 %, in, cânepă, ramie – 12 %, poliester – 1,5 %, poliamidă – 6,25 %, polipropilenă – 2 %, viscoza – 13 %. Aceste valori sunt în general folosite în Europa și pot fi diferite în alte țări.

Sin. *Umiditate standard, Umiditate legală.*

Repriza (engl. Regain)

Masa de apă (exprimată în grame) care este necesară de a fi adăugată la 100 g de material anhidru pentru a regăsi masa umedă acceptată comercial (masa condiționată).

Reproductibilitate (engl. Reproducibility)

Precizia obținută când rezultatele unui test independent sunt efectuate cu aceeași metodă, pe materiale de testare identice, dar în laboratoare diferite, cu operatori diferiți care folosesc echipamente diferite.

Resistat[®]

Marca firmei BASF (Germania). Fibră având suplețea și rezistența fibrei Nylon, aptă să suporte tratamentele din fluxul tehnologic al prelucrării textile. Are numeroase utilizări: îmbrăcăminte, mochete, curele, țesături, mobilă, nețesute, perii textile industriale etc.

Respirabil (engl. Breathable)

Caracteristica unei țesături care permite evacuarea transpirației dar împiedică intrarea (pătrunderea) ploii sau a vântului, favorizând astfel o bună respirație a corpului și confortul acestuia.

Retarder (engl. Retarding agent)

Agent chimic, de obicei tensid, utilizat la vopsirea materialelor textile, cu rol de încetinire a vitezei de epuizare a colorantului, în situația în care afinitatea colorant-fibră este foarte mare și apare pericolul neuniformității.

Acești agenți nu afectează epuizarea și pot acționa în mai multe moduri fiind de mai multe tipuri:

- *compuși ionici* (anionici pentru coloranții acizi, cationici pentru coloranții bazici) care blochează centrii reactivi ai fibrei și sunt substituiți în mod progresiv de molecule de colorant odată cu creșterea temperaturii;
- *compuși slab cationici* folosiți cu coloranții acizi care formează un complex cu colorantul, care se degradează prin creșterea temperaturii iar colorantul eliberat se leagă de fibră;
- *compuși neionici* care exercită mai degrabă un efect de solvent, favorizează migrarea și limitează epuizarea coloranților prin acțiune de egalizare.

Vezi: *Agent de retardare, Egalizator.*

Retasură (engl. *Hollow*)

Defect sub formă de gol de suprafață ce apare la solidificarea neuniformă a fibrelor chimice.

Retenția de lichid (engl. *Liquid retention*)

Masa de lichid reținută de un material textil, după stoarcere, raportată la masa materialului uscat.

Retexturare (engl. *Retexturing*)

- Trecerea unui fir deja texturat printr-un process de texturare ulterior, care poate fi la fel ca primul sau diferit, din punct de vedere a parametrilor.
- Proces de tratare a articolelor de îmbrăcăminte curățate chimic, pentru îmbunătățirea tușeului.

Reticulant (engl. *Reticulation agent*)

Substanță folosită la finisarea superioară a bumbacului sau altor fibre celulozice, pentru neșifonabilizare. Cei mai cunoscuți sunt derivații metilolici dar sunt și reticulanti cu alte grupe reactive.

Cercetările întreprinse pentru îmbunătățirea rezistenței la clor a finisărilor superioare prin folosirea de reticulanti fără azot în moleculă, au condus la găsirea mai multor substanțe dintre care: diclorpropanoli, epiclorhidrine, derivați de sulfoniu.

Reticulare (engl. *Cross-linking, Reticulation*)

Realizarea unor legături chimice dintre moleculele polimerilor pentru obținerea unei rețele tridimensionale, de ex. într-o fibră sau în legarea unui pigment. Aceasta împiedică umflarea, inhibă solubilitatea, alterează revenirea elastică, crește rezistența mecanică.

Rețea (engl. Scrim, Net)

Tip de neșesut în care fibrele sunt încrucișate și primesc legături suplimentare adezive în punctele de încrucișare. În acest scop sunt folosite monofilamentele sintetice sau fire multifilamentare (poliesterice, acrilice, poliamidice, polipropilenice, fibre de sticlă).

Domenii de utilizare: ranforsarea hârtiei, filmelor industriale, neșesute, pânse.

Rețea pentru pălării (engl. Cape net)

O rețea rigidă care poate primi formă conică în stare umedă pe care și-o păstrează după uscare. Este folosită pentru pălării.

Reținere de clor (engl. Chlorine retention)

Proprietate a finisărilor textile de a reține o parte de clor din agenții de albire cu clor, clorul formează acid clorhidric prin încălzire, provocând scăderea rezistenței produselor textile, de ex. finisarea neșifonabilă a bumbacului.

Retratăre cu tanin (engl. Backtanning)

Un post-tratament pentru îmbunătățirea rezistenței coloranților în mediu umed a materialelor textile din poliamidă sau din mătase naturală vopsite sau imprimate prin folosirea tananților naturali sau sintetici.

Retușare (engl. Retouching)

Camuflarea defectelor unei țesături cu ajutorul unui creion colorat sau a unui stilou cu cerneală.

Reunirea benzii (engl. Tow splicing)

Tehnică folosită în loc de înnodare; reduce deșeurile și previne oprirea mașinii, capetele benzii fiind interînălțuite aerodinamic.

Reunirea firelor (engl. Splicing)

Reunirea capetelor firului (de obicei după ruperea sa) fără înnodare, așa încât diametrul capetelor firului variază foarte puțin față de diametrul inițial, cu cel mult de 1,4 ori diametrul firului (deci nu se observă un defect al firului și nu produce nici o problemă în prelucrare). Rezistența reprezintă 80 – 90 % din rezistența firului și depinde de materia primă folosită. În industria textilă, în cazul firelor filate din fibre, tehnica a căpătat o largă utilizare în locul înnodării clasice.

Revenire din fluaj (engl. Creep recovery)

Descreșterea în timp a deformației după îndepărtarea solicitării.

Revenire din șifonare (engl. Wrinkle/Crease recovery)

Caracterizează proprietatea țesăturii de a recăpăta forma și aspectul inițial la încetarea acțiunilor de șifonare. Revenirea din șifonare depinde de elasticitatea fibrei. Fibre cu flexibilitate bună și cu revenire elastică mare (de ex. lâna) dau produse cu rezistență bună la șifonare și revenire bună. Revenirea din șifonare prezintă 3 aspecte :

- menținerea netezimii, aspectului proaspăt călcat al îmbrăcămintei în timpul purtării. Această comportare se corelează cu proprietățile de revenire imediată a întregii structuri a îmbrăcămintei, la încetarea acțiunii de șifonare;
- revenirea întârziată din șifonare (produsă în timpul purtării de ex.), cu revenirea formei, a netezimii, a aspectului general în timpul ultimei perioade dintre ciclurile de purtare;
- aspectul îmbrăcămintei după curățare sau spălare, dacă nu prezintă deformații putând fi purtată fără sau cu o mică călcare.

Testele standardizate măsoară revenirea din șifonare. Pentru neșifonabilitate se măsoară unghiul de revenire în urzeală și bătătură și se indică suma unghiurilor. Revenirea ideală este de 180° în fiecare sens, deci în total 360° . Materialele de bumbac netratate au un unghi total de revenire de 150° , cele finisate neșifonabil au suma unghiurilor de revenire de cca. $200-300^{\circ}$.

Dacă testarea se face pe material uscat, valorile găsite reprezintă *revenirea în stare uscată*, dacă materialul este umed sau ud, rezultatul testului reprezintă *revenirea în stare udă*.

Revenire elastică (engl. Elastic recovery)

Reducerea imediată a alungirii observată la un material (deci și la fibrele și materialele textile) după eliberarea dintr-o alungire, prin îndepărtarea forței (care a menținut materialul, un anumit timp, la alungirea respectivă).

Sin. *Recuperare elastică*.

Revenire inițială (engl. Initial recovery)

Descreșterea alungirii unei probe după îndepărtarea forței, înainte să aibă loc revenirea din fluaj. Această revenire se numește revenire instantanee. Revenirea este determinată la temperatura constantă. Dilatarea termică este exclusă. Pentru testele la materialele plastice, revenirea inițială este, în general, inclusă ca parte a revenirii.

Reyon

Denumirea inițială a fibrelor de viscoză din Germania.

Rezervă colorată (engl. Colored resist)

Efecte colorate care se obțin dacă pasta de imprimare conține pe lângă agenții de rezervare și coloranți care pot fi fixați în condițiile aplicării rezervei.

Rezervare (engl. Resist printing)

Tehnologie de imprimare constând în aplicarea (în funcție de desen) a unei paste ce împiedică fixarea colorantului la vopsirea ulterioară.

Rezervare pe cale chimică (engl. Chemical resist)

Se realizează cu paste ce conțin substanțe care vor împiedica fixarea ulterioară a vopsirilor în locurile imprimate chiar dacă soluția de colorant ajunge la țesătură. În multe cazuri rezervele chimice sunt însoțite în acțiunea lor și de rezervarea mecanică datorită formării unor compuși insolubili la contactul pastei de rezervare cu soluția de vopsire.

Rezervare pe cale mecanică (engl. Mechanical resist)

Aplicarea pe țesătură a unor substanțe ca: ceara, parafina, stearina, rășini naturale cu punct de topire mai mare decât temperatura băii de vopsire. Si pigmentii aplicați împreună cu substanțele menționate pot avea o acțiune de rezervare. Rezervele mecanice au astăzi o aplicare restrânsă. Ele au format baza metodelor de imprimare a renumitelor produse din sud-estul Asiei (insula Java), cunoscute sub numele de « batic ».

Rezervare prin corodare (engl. Discharge resist)

Reprezintă de fapt o corodare prin care vopsirea materialului se face concomitent cu imprimarea.

Sucesiunea operațiilor este: aplicarea pastei de rezervare albă sau colorată, fulardare cu colorantul de fond corodabil, fixare (pentru colorantul de fond și pentru colorantul din rezervă necorodabil în cazul rezervei colorate), tratamente finale.

Rezervare prin înnodare (engl. Tie-and-dye, Tie dye)

Tehnică de vopsire pentru producerea efectelor coloristice prin legare și/sau înnodarea materialului înaintea imersiei în baia de vopsire, pentru împiedicarea pătrunderii locale a colorantului.

Reziliență (engl. Resilience)

Capacitatea unei fibre sau țesături de a reveni la forma inițială după ce a fost strivită.

Rezistent la contracție (engl. Shrink-resist(ant))

Descrierea unui material textil care prezintă stabilitate dimensională conform standardelor determinată pe baza unor teste efectuate pentru simularea condițiilor normale de exploatare. Această proprietate poate fi o proprietate inerentă a materialului textil sau poate fi conferită prin prelucrare fizică sau chimică sau prin combinarea lor.

Rezistent la șifonare (engl. Wrinkle resistant)

Produs textil care a fost tratat pentru a rezista formării cutelor.

Rezistență (engl. Proofing)

Rezistență totală la un agent dat, fie datorită structurii fizice sau inerției chimice, fie printr-un tratament care să imprime caracteristicile dorite. Tratamentele de protecție sunt definite prin limitele specificate prin testare. Când rezistența este mai mică decât cea totală, termenii mai adecvați sunt: mediu rezistent sau respingător.

Rezistența culorii (engl. Colo(u)rfastness)

Proprietatea unui colorant de a-și menține culoarea de a rezista la decolorare atunci când produsele textile colorate (vopsite sau imprimate) sunt expuse la lumină, transpirație, frecare și spălare, la apa mării, la gaze industriale, etc. Pe o scară standard (scara de gri) există 5 grade de rezistență a culorii pentru toate solicitările cu excepția rezistenței la lumină pentru care scara are 8 note (scara de albastru). Notele maxime (5 sau 8) înseamnă fără modificare iar nota minimă (1) marchează o modificare substanțială.

Rezistența culorii la spălare se determină cu un aparat de spălare adecvat. Standardele internaționale de testare sunt: AATCC 61, BS 1006, DIN 54014, DIN 54011, ISO 105, JIS L-0844.

Rezistența culorii la frecare uscată și umedă se determină cu abrazimetrul, care determină măsura în care colorantul este transferat de pe o suprafață pe alta prin frecare. Testul arată prezența de colorant care nu a fost îndepărtată adecvat prin clătire sau eșecul unei clase de coloranți de a da o bună afinitate și fixare a colorantului. Testul, efectuat fie în condiții umede sau uscate, implică montarea țesăturii în abrazimetru care o presează apoi prin frecare în cicluri continue față de o probă standard albă și cantitatea de colorant cedată mostrei albe apreciată cu scara de gri. Standardele

internaționale de testare sunt: AATCC 8, BS 1006 X12, ISO 105 X02, JIS L-0849, IWS TM 165, AS 2001.4.3.

Rezistența culorii la agenți de albire. O probă este tratată cu soluție de hipoclorit de sodiu (20 mg clor/l, pH = 7,5, raport de flotă 100:1, timp de 1 oră la 37 °C). Apoi, proba este stoarsă și atârnată să se usuce la temperatura camerei. Probele uscate sunt evaluate pentru schimbarea de culoare. Testele internaționale standardizate sunt: ISO-E03, AATCC 162-1997.

Scara de gri este folosită pentru evaluarea modificării de culoare și cedării. Standarde folosite: pentru rezistențe la hipoclorit (ISO 105 N01, BS 1006 N01, JIS L0856) iar pentru cea la peroxid (AATCC 101, BS 1006 NO2, ISO 105 N02).

Rezistența culorii la transpirație. Există două teste:

- *în mediu alcalin*, în care proba de produs textil este îmbibată cu o soluție de transpirație ce conține la 1 litru de apă distilată: 0,5 g monoclorură de l-histidină, 5 g de clorură de sodiu și 2,5 g fosfat acid disodic, adus la pH = 8 cu soluție NaOH 1N, raport de flotă de 50 :1 timp de 30 minute. Excesul de soluție tamponată și proba de testare se plasează între două plăci de sticlă sub o presiune de 12,5 kPa pentru uscare timp de 4 ore la 37 °C, după care proba este atârnată pentru uscare în aer cald la max. 60 °C;

- *în mediu acid*, în aceleași condiții de testare ca și la transpirația alcalină, numai că soluția de transpirație acidă conține, la 1 litru de apă distilată: 0,5 g monoclorură de l-histidină, 5 g de clorură de sodiu și 2,2 g de fosfat acid disodic, adus la pH = 5,5 cu soluție HCl 1N.

Modificările de culoare și cedarea sunt apreciate cu scara de gri. Teste internaționale standardizate: AATCC 15, BS 1006 E04, ISO 105 E04, JIS L-0848.

Rezistența culorii la apă. O probă cu o mostră etalon albă este umezită cu apă demineralizată la temperatura camerei, excesul de apă este tamponat, și produsul textil este plasat între două plăci de sticlă sub o presiune de 12,5 kPa pentru uscare la 37 °C, după care este atârnat la uscare în aer fierbinte la max. 60 °C. Standardele internaționale de testare sunt: ISO 105-E01, AATCC 107-1997.

Rezistența culorii la lumină. Este importantă pentru draperii și tapițerii. În acest test, o probă de produs textil este expus la lumina zilei în condiții date sau la lumină artificială (aparatură Xenotest), ploaie împreună cu 8 probe standard de lână vopsită. Rezistența culorii este apreciată prin compararea modificării de culoare a probei cu cea a standardelor. Rezultatele se încadrează de la clasa 1 (decolorare semnificativă) până la clasa 8 (nici o decolorare). Testele internaționale sunt: BS 1006 B02, JIS L-0843, ISO 105 B02, AATCC 16E.

Rezistența fibrei (engl. Fibre strength)

Parametru mecanic ce se poate exprima prin mai multe mărimi: rezistența la rupere; rezistența tensională; tenacitatea sau rezistența intrinsecă.

Fibrele groase prezintă valori de rezistență mai mari decât cele subțiri. Pentru a compara rezistența a două tipuri de fibre cu fineți diferite, este necesară eliminarea efectului diferenței de arie transversală prin raportarea rezistenței obținute la finețea fibrei. Valoarea obținută este tenacitatea (rezistența intrinsecă). Tenacitatea este o valoare mai utilă pentru filare decât rezistența fibrei.

Caracteristicile de rezistență a fibrei pot fi determinate pe fibră individuală sau în mănunchi.

Vezi: Rezistența fibrei individuale, Rezistența fibrei în mănunchi.

Rezistența fibrei în mănunchi (engl. Bundle fibre strength)

În practică fibrele nu sunt folosite individual ci în grupuri, ca în fire sau produse textile. Astfel, mănunchiuri sau grupuri de fibre sunt intensiv solicitate în timpul ruperii tensionale a firelor sau produselor textile. Mai mult, corelația dintre performanța filării și rezistența în mănunchi este la fel ca și corelația dintre performanța filării și tenacitatea fibrei determinată prin testarea fibrelor individuale. Testarea în mănunchi necesită mai puțin timp și implică alungiri mai mici decât testarea fibrelor individuale. În lumina celor afirmate mai sus, determinarea rezistenței la rupere a mănunchiurilor de fibre este de mai mare importanță decât testele de rezistență pe fibră individuală.

Rezistența fibrei individuale (engl. Single fibre strength)

Tenacitatea unei fibre depinde de mai mulți factori: lungimea catenei macromoleculare, distribuția cristalitelor, lungimea probei de fibră testată, viteza de solicitare și condițiile atmosferei de testare. Rezistența medie se exprimă, în SI, în N/tex. Dacă se exprimă în g/tex, atunci se observă că rezistența are dimensiunile unei lungimi (deoarece tex reprezintă masa în grame a 1000 m – 1 kilometru de probă de fibră) și de aceea se mai numește și lungime de rupere, care poate fi considerată ca lungimea unei probe de fibră cu masa echivalentă forței de rupere. Lungimea de rupere se exprimă în kilometri.

Rezistența firului (engl. Yarn resistance)

Rezistența unui fir depinde de natura, grosimea și lungimea fibrelor care-l realizează, de torsiune, de numărul de fibre din secțiune, de finețea firului, de rezistența fibrelor la tracțiune, de regularitatea firului.

Rezistența la abraziune (engl. Abrasion resistance)

În prelucrarea textilă, în special în procesele tehnologice de obținere a semifabricatelor (benzi, semitort, pală, etc.), fibrele suferă frecvente solicitări de frecare datorită deplasării relative față de alte fibre sau de suprafețe metalice sau ceramice ale organelor mașinilor de lucru. Procese tehnologice, precum: cardarea, curățarea, amestecarea, filarea, răsucirea, bobinarea, țeserea, tricotarea, finisarea etc. sunt influențate de frecare. Rezistența și alungirea firelor filate din fibre și tușeul produselor textile depind de rezistența la frecare, și indică tendința de stabilizare dimensională statică și alunecarea cusăturilor. În timpul utilizării, fibrele din produsele textile sunt supuse de asemenea multiplelor solicitări de frecare.

Pentru ca o fibră să prezinte caracteristici optime în ceea ce privește comportarea la frecare, se consideră că este necesar să prezinte: modul de elasticitate mare, revenire elastică instantanee mare, preponderența fluajului primar față de cel secundar și viteza ridicată a acestuia. Cele mai bune comportări la frecare prezintă fibrele poliamidice, urmate de cele poliesterice iar dintre cele naturale: bumbacul urmat de lână. Valori mai reduse ale rezistenței la frecare prezintă fibrele acrilice, viscoza și acetatul. Firele filamentare sunt mai rezistente la frecare decât firele filate din fibre scurte, realizate din același polimer.

Pentru produse textile, testele internaționale de abraziune sunt: Martindale – BS 5690, JIS L-1096, Accelerator – JIS L-1096 (pentru țesături), JIS L-1018 (pentru tricoturi), AATCC 93.

Rezistența la agenți chimici (engl. Resistance to chemicals)

O proprietate pozitivă a fibrelor sintetice este cea a rezistenței lor ridicate la acizi și alcalii. Aceasta face posibilă realizarea de textile tehnice și îmbrăcăminte de protecție, care nu ar putea fi realizată din fibre naturale. În tabelul 43 (anexa 1) sunt prezentate principalele proprietăți chimice ale fibrelor textile.

Rezistența la evaporare (engl. Vapour resistance)

Măsură de apreciere a confortului fiziologic al unui articol de îmbrăcăminte. Se măsoară puterea de rezistență a unei țesături la trecerea vaporilor de apă. Cu cât această valoare este mai mare, cu atât evaporarea transpirației de la suprafața pielii este mai ușoară. Măsurarea se face cu un aparat Skin Model[®] care stimulează funcționarea termică și evaporarea apei prin piele.

Rezistența la evaporare (RET) se exprimă în $\text{m}^2/\text{Pa}/\text{W}$. Valoarea RET ideală fiind 12.

Rezistența la întindere (engl. *Breaking strength/force, Tensile strength at break*)

Valoarea maximă a forței interne rezultante care rezistă ruperii într-un test de solicitare tensională realizat conform procedurilor din standard, în mediu uscat. Definiția nu se folosește pentru testele de compresie, plesnire sau sfâșiere din domeniul textil. Rezistența tensională și rezistența la rupere pot fi valori diferite dacă, după curgere, alungirea continuă și este însoțită de o scădere a forței ceea ce presupune ca rezistența la rupere să fie mai mică decât rezistența tensională.

Pentru testare sunt folosite metode adecvate probelor: fibră, fir sau produs textil. Proba se prinde între cleme, se aplică o forță până la ruperea și se înregistrează forța de rupere. Standarde internaționale sunt: ASTM C5034, ISO 5082, JIS L-1096, ASTM D 1682, ISO 5081, BS 2576, JIS L – 1096.

Sin. *Rezistența la tracțiune/rupere.*

Rezistență la flacără (engl. *Flame resistance/retardance*)

Proprietatea unui material a cărui combustie cu flacără este încetinită, îndepărtată sau prevenită. Definiția este dată în standardul ISO 4880-1984.

Această proprietate poate fi inerentă materialului textil sau poate fi indusă prin tratamente specifice. Gradul de ignifugare poate fi diferit în funcție de condițiile de testare.

Rezistența la nod (engl. *Knot breaking strength*)

Rezistența unui fir cu nod raportată la rezistența aceluiași fir fără nod. Se exprimă în %.

Rezistența la pătrunderea apei (engl. *Water permeability, Penetration resistance*)

Capacitatea unei țesături de a se opune penetrării apei în condiții specificate. Apa poate fi sub presiune (de ex. test hidrostatic) sau sub formă de picături pe suprafața țesăturii.

Diferitele metode de testare pot evidenția diferite aspecte ale rezistenței la pătrunderea apei și hidrofobiei.

Rezistență la rupere (engl. *Ultimate rupture*)

Punctul de pe curba forță-alungire care coincide cu alungirea maximă a fibrei din momentul ruperii.

Rezistența la rupere în stare umedă (engl. *Wet strength*)

Majoritatea fibrelor chimice, precum lână, mătasea naturală, sunt mai puțin rezistente în mediu umed decât în mediu uscat. Bumbacul, dimpotrivă este

mai rezistent în mediu umed decât în mediu uscat. Pierderea de rezistență este determinată de absorbția de umiditate și umflarea fibrelor în mediu umed. Rezistența în mediu umed a filamentelor de viscoză reprezintă doar 40 – 70 % din rezistența în mediu uscat iar a fibrelor poliamidice 80 – 90 %. Fibrele poliesterice nu-și modifică rezistența în mediu umed. În tabelul 45 (anexa 1) sunt prezentate rezistențele în mediu umed, pentru unele fibre textile ca procente din valorile din mediu uscat.

Rezistența la șifonare (engl. *Wrinkle/Crease resistance*)

Termen general care înglobează toți termenii în uz, care descriu una sau mai multe caracteristici ale textilelor privind noțiunile de rezistență la formarea cutelor și de șifonare dar este de fapt folosit și pentru a descrie revenirea țesăturii din deformațiile ce nu pot fi evitate la folosire. Desemnează încrețiri, cute nedorite, dungi mici care se formează la purtare sau spălare și caracterizează proprietățile țesăturii de a rezista la deformări în formă și aspect când este supusă la eforturi de încovoiere.

Orice micșorare a posibilității de alunecare a unităților structurale contribuie la mărirea rezistenței la șifonare și la revenirea din șifonare. Din punct de vedere practic, al confortului oferit de un material textil, este importantă atât rezistența la șifonare, cât mai ales, revenirea din șifonare.

Un material rigid este mai rezistent la deformare, dar obiectivul urmărit prin tratamentele de neșifonabilizare este, în principal, îmbunătățirea revenirii după ce materialul a suferit o deformare. Metodele de neșifonabilizare conferă materialelor tratate o combinație a ambelor efecte prin micșorarea posibilităților de alunecare a unităților structurale. Este posibilă introducerea unor cute definite într-un produs textil rezistent la șifonare prin aplicare de căldură și presiune.

În ceea ce privește o țesătură finită, rezistența la șifonare nu este o constantă de bază a acesteia, dar este o proprietate complexă care depinde de proprietățile efort-deformație și de revenirea elastică ale fibrelor, construcția firului și a țesăturii, grosimea țesăturii, eforturile și deformațiile la care sunt supuse țesăturile în timpul producerii și prezența diferitelor tipuri de agenți de fabricație și de finisare în țesătură.

Fibrele mai groase au tendință de șifonare mai mare decât cele mai fine. Țesăturile cu fire de torsiune mare și cu legătură mai densă, sunt mai șifonabile decât cele cu structură mai afânată și din fire cu torsiune mică. Legăturile cu flotări lungi, saten, sunt mai puțin șifonabile decât cele cu legătură pânză.

Rezistența la supravopsire (engl. Superdyeing resistance)

Datorită unui defect de vopsire sau dintr-o dorință estetică este necesară supravopsirea și se impune ca prima vopsire să reziste la diferite operații cerute de a doua vopsire.

Rezistență în buclă (engl. Loop strength)

Rezistența la rupere a două fire asamblate sub formă de buclă. Se efectuează un test complex cu presare, flexiune și solicitare la întindere, rezultatele experimentale indică gradul de utilizare. Rezistența relativă în buclă (%), care se raportează la tenacitatea standard a firului, este un criteriu de evaluare a domeniului de utilizare. În tabelul 44 (anexa 1) se prezintă aceste rezistențe relative în buclă la unele fibre textile

Rezistența termică (engl. Thermal resistance)

Măsură de apreciere a confortului unui articol de îmbrăcăminte, exprimată prin puterea de izolare termică a acestuia. Cu cât valoarea sa este mai ridicată cu atât izolația termică a articolului este mai bună.

Rezistența termică a colorantului (engl. Dye(stuff) thermal fastness)

Indice de stabilitate termică a colorantului pentru un material vopsit. Cu cât colorantul are rezistență termică mai mică, cu atât el va sublima mai ușor.

Rezistența termomecanică (engl. Thermomechanical strength)

Rezistența unei fibre după o perioadă (ore) de tratament termic la o anumită temperatură (°C), exprimată ca % din valoarea inițială.

Rezistența vopsirilor (engl. Dyeing fastness)

Proprietatea unui colorant de a-și menține culoarea sa când materialul textil vopsit este supus acțiunii spălării, luminii, transpirației sau altor agenți distructivi ai culorii. Produsele textile vopsite sunt supuse, fie în cursul prelucrărilor ulterioare vopsirii, fie în timpul folosirii de către consumator acțiunii diferiților agenți fizici și chimici.

Rezistențele vopsirilor sunt deci: *rezistențe de fabricație* (rezistența la fierbere alcalină, la albirea cu hipocloriți sau cu apă oxigenată, la mercerizare, la carbonizare, la decatere, la piurare alcalină, etc.) și *rezistențe de exploatare* (rezistența la lumina zilei, la apă, la spălare la 40°C, la fierbere, la frecare, la călcat, la transpirație, etc.).

Este foarte important ca la alegerea unei grupe de coloranți pentru vopsirea unui anumit material textil, să se țină seama de solicitările la care acest material textil va fi supus în eventualele prelucrări ulterioare, cum și de

destinația lui. Astfel, fibrele de lână care vor intra în compoziția unor țesături ce trebuie puate în mediu alcalin vor fi vopsite cu coloranți rezistenți la puiare alcalină, iar firele de bumbac ce vor intra în compoziția unei țesături supuse albirii cu hipocloriți trebuie vopsite cu coloranți rezistenți la această albire.

Cu privire la destinația materialului, o țesătură din care se confecționează cămăși bărbătești trebuie să aibă o vopsire rezistentă la fierbere, în timp ce o țesătură destinată căptușelilor de haină, trebuie să aibă vopsirea rezistentă la transpirație.

Pe scara standard (de gri) sunt 5 trepte de rezistență, 5 semnificând lipsa unei modificări vizibile iar 1- modificarea evidentă. Pentru rezistența la lumină sunt 8 trepte (scara de albastru), 8 reprezintă rezistența cea mai mare. În tabelele 46-48 (anexa 1) sunt prezentate rezistențele vopsirilor pe clase de coloranți și tipuri de fibre vopsite.

Vezi: *Rezistența culorii*

Rezistența vopsirii la lumina zilei (engl. Daylight dyeing resistance)

Decolorarea vopsirilor sub acțiunea luminii este un proces complex și dependent de o serie de factori:

- *Natura fibrei.* Astfel, un colorant folosit pentru vopsirea lânii poate să prezinte rezistență foarte mare la lumina zilei (7-8), în timp ce același colorant pe bumbac dă vopsiri cu rezistență mediocră la lumina zilei. Coloranții cationici dau pe bumbac vopsiri cu slabe rezistențe la lumină, în timp ce vopsirea cu unii coloranți cationici pe fibrele poliacrilonitrilice dau vopsiri cu foarte bune rezistențe la lumina zilei;
- *Concentrația colorantului în fibră.* Rezistența vopsirii la lumina zilei crește de obicei cu concentrația de colorant în fibră. Vopsirile mai intense sunt mai rezistente;
- *Umiditatea* accelerează decolorarea vopsirilor;
- *Temperatura.* Decolorarea se accentuează cu creșterea temperaturii;
- *Substanțele însoțitoare*, ca de ex. bioxidul de titan, folosit la matisarea unor fibre chimice, are o influență negativă asupra rezistenței vopsirii la lumina zilei.

Rezistențele vopsirii la tratamente ude (engl. Wet state dyeing fastness)

Rezistențele la apă și la spălare în diverse condiții sunt grupate sub denumirea de rezistențe la tratamente ude.

Decolorarea vopsirilor prin tratare cu apă sau prin spălare este în esență un proces de desorbție, deci procesul invers vopsirii – sorbție.

În cazul coloranților solubili, ca cei direcți și acizi, rezistența vopsirii la tratamente ude este determinată de mărimea afinității colorantului pentru

fibră. O afinitate mare colorant-fibră (legături puternice între colorant și fibră) va contribui la o rezistență mare a vopsirii în timpul tratamentelor umede.

În cazul coloranților care la terminarea vopsirii se găsesc pe fibră în stare insolubilă, de ex. coloranții de cadă, coloranții azoici insolubili formați pe fibră, negru de anilină, rezistențele mari ale vopsirilor la tratamente ude se datoresc insolubilității lor.

Rezistențele vopsirii la tratamentele ude nu sunt dependente numai de colorant ci sunt influențate de pregătirea materialului înainte de vopsire, precum și de tratamente finale după vopsire.

Rhodiastat[®]

Marca unei fibre poliamidice antistatice, de înaltă performanță, destinată covoarelor, fabricată de firma Rhône-Poulenc (Franța).

Rhovyl[®]

Marca firmei Rhône-Poulenc (Franța). Este o clorofibră, pe bază de policlorură de vinil (PVC) folosită la fabricarea țesăturilor pentru îmbrăcăminte, mobilă, articole industriale (pentru filtre de gaze și lichide, pentru protecție ignifugă, împotriva radiațiilor și protecție chimică), a garniturilor de scutece, etc. Societatea Rhovyl a primit eticheta Öko-Tex Standard 100 care garantează calitatea fibrelor, care nu conțin substanțe nocive care să afecteze sănătatea consumatorilor.

Principalele caracteristici ale fibrelor Rhovyl: neinflamabilitate naturală și permanentă (nu se formează picături incandescente și au o degajare calorică slabă în cazul unei combustii); o izolație termică foarte bună; o izolație electrică puternică (apreciată în timpul operațiilor de sudură la înaltă frecvență); o bună izolare acustică; o comportare bună la termoformare și la termosudură.

Variante de producție. Fibrele Rhovyl se livrează ca fibre scurte, filamente, cablu încrețit sau neîncrețit, fir continuu multifilamentar. Finețea fibrelor se încadrează în domeniul 1,7 – 15 dtex. Lungimea de tăiere se încadrează în domeniul 5 – 150 mm, și de aceea se pot folosi în orice tip de filatură. Pot fi fixate sau contractabile, termoliante sau antibacteriene.

Rhovyl AS[®]

Marca firmei Rhône-Poulenc (Franța). Este o clorofibră antiseptică a cărei agent chimic puternic, Mercurobutol, introdus în soluția de filare aduce o protecție eficientă și durabilă contra bacteriilor, și îndepărtează mirosurile neplăcute reducând dezvoltarea lor cu 90 %. Fibra rezistă bine la intemperii

și la spălare datorită legăturilor chimice puternice formate cu macromoleculele de polimer, policlorura de vinil (PVC).

Rhovyl Eco[®]

Marca firmei Rhône-Poulenc (Franța). Fibră obținută din materii prime reciclabile (butelii de PVC). Amestecul de 70 % din această fibră și 30 % lână (sau fibră Angora) duce la realizarea de țesături sau tricoturi cu proprietăți excelente de confort și termice.

Rhovyl On[®]

Marca firmei Rhône-Poulenc (Franța). Fibră destinată lenjeriei călduroase deoarece izolează perfect termic. Este un amestec dintre fibrele policlorvinilice (PVC) și poliamidice (PA).

Rigiditate flexurală (engl. Flexural rigidity, Stiffness)

Măsură a rezistenței materialelor la încovoiere sub acțiunea unei forțe externe. Este dependentă de rigiditate și este unul din factorii care se percep la purtarea unui produs textil, deoarece determină și capacitatea de drapare.

Rigiditatea torsională (engl. Twisting rigidity)

Proprietatea fibrei de a suporta torsiuni. Rigiditatea torsională a fibrei poate fi definită ca forța de torsiune (răsucire) necesară pentru a răsuci 1 cm de fibră cu un unghi de 360^0 și este proporțională cu produsul modulului de rigiditate și pătratul ariei secțiunii transversale, iar constanta de proporționalitate depinde de forma secțiunii transversale a fibrei.

Rigiditatea torsională a fibrelor este puternic dependentă de finețea lor. Deoarece rigiditatea unei fibre este sensibilă la umiditatea relativă a mediului în care se face testarea, trebuie păstrată umiditatea constantă.

Rilsan[®]

Marca firmei Rhône-Poulenc (Franța) pentru o fibră poliamidică de tip PA 11, fabricată încă din anul 1944 de firma Pechiney.

Rogoz , Fibră de – (engl. Broom fibre)

Mănunchi de fibre obținut din mlădițe de grozamă - *Genisia sagitalis*. Este prelucrată prin topire ca și cânepa.

Sin. *Mătură, grozamă, drobiță*.

Roibă (engl. Madder)

Colorant roșu natural provenit de la planta roibă – *Rubia tinctorum*.

Roica[®]

Marca unei fibre de elastan absorbant produsă de firma Asahi (Japonia). Capacitatea de absorbție a apei se apropie de cea a bumbacului.

Rolă de acoperire (engl. Cover roller)

Rolă gravată cu model delicat, folosită pentru supra-imprimarea unui desen existent pentru a obține un model atenuat față de cel de bază.

Rolă de alimentare (engl. Feed roller)

Rolă care transportă materialul textil (fir, țesătură, tricot, etc.) la următoarea etapă de prelucrare sau la bobinare.

Rolă de compresie (engl. Nip roller)

Una din perechile de role cu suprafețe în contact sau separate numai printr-un fir textil sau alt material textil, care se rotesc una în raport cu cealalta. De obicei cele două role se rotesc cu viteze periferice egale și suprafețele lor sunt în fricțiune, fie direct sau prin intermediul materialului textil.

Rolă de etirare (engl. Draw roll(er))

Rola de debitare dintr-o zonă de etirare.

Rolă de fibrilare (engl. Fibrillating roller)

Rolă cu ace folosită la fibrilarea filmelor poliolefinice.

Rolă de tragere (engl. Haul-off roll(er))

Prima rolă de conducere (ghidare) peste care trece un fir polifilamentar extrus de filieră și a cărei viteză periferică determină raportul de filare-etirare.

Rongalită (engl. Rongalite)

Substanță chimică reducătoare (formaldehidsulfoxilat de sodiu) folosită ca decolorant în imprimarea prin corodare a materialelor textile.

Ronjare (engl. Discharge printing)

Tehnologie de imprimare constând în decolorarea (distrugerea sau corodarea colorantului) pe anumite porțiuni de pe țesăturile vopsite, în funcție de desenul aplicat ulterior.

Sin. *Corodare*.

Rulare (engl. **Rolling)**

Înfășurarea țesăturii finisate pe tuburi, pentru depozitare și respectiv comercializare.

Rupere în clemă (engl. **Jaw break)**

Ruperea unei probe, în timpul unui test de întindere, în clema aparatului sau în intervalul de 5 mm de clemă.

Rupere prin întindere (engl. **Stretch breaking)**

Tehnică de transformare directă în pală a fibrelor chimice.

S

S, Torsionare/Răsucire-(engl. **S twist**)

Sensul de torsionare a unui fir în S.

Sablare (engl. **Sanding, Sand-blasting**)

- Operație de finisare fizico-mecanică ce constă în prelucrarea suprafețelor materialelor textile cu ajutorul particulelor de nisip, proiectate cu aer comprimat.
- Calandrare ușoară care realizează un mic relief la suprafața unei țesături.
- O finisare tip piele de piersică obținută prin spălarea unui produs textil cu nisip fin sau alt material abraziv.

Sac (engl. **Gunny bag**)

Termenul gunny provine din sanscrită (goni – sac) și se folosește astăzi, în literatura de specialitate, pentru descrierea sacilor (împachetărilor) realizate și din alte fibre decât iuta, în special din fire tehnice de polipropilenă.

Salus[®]

Marcă de fibră poliolefinică antimicrobiană realizată de firma Filament Fiber Technology Corp. (SUA). Este o fibră filată din soluție în care agentul antimicrobian Microban[®] este dispersat în întreaga secțiune a fibrei, producând astfel protecție permanentă față de mirosuri și germeni microbieni. Fibra este eficientă în controlul unui domeniu larg de bacterii, fungi și levuri, chiar după mai multe spălări. Dimpotrivă, spălarea sau altă frecare superficială a fibrei ajută la continuă eliberare de agent antimicrobian Microban[®] la suprafața fibrei. Se folosește la îmbrăcăminte și la articole textile casnice.

Samur, Fibră (păr) de – (engl. **Sable fibre (hair)**)

Fibre de culoare neagră obținute de la mamiferul samur (cârțiță) *Mustela zibellina*.

Sin. *Zibelină*.

Sanfor[®]

Marcă de firmă (Sanfor – SUA) a produselor prelucrate prin contracție compresivă controlată.

Sanforizare (engl. **Sanforizing**)

Procedeu de contracție compresivă controlată a țesăturilor care trebuie să se încadreze în standarde bine precizate de contracție la spălare, mai puțin de 1 %.

Este o operație fizico-mecanică de stabilizare dimensională a țesăturilor din bumbac, executată în vederea eliminării contracției ulterioare (la spălare, vopsire) a produselor confecționate. Sanforizarea se execută în instalații speciale (Samfor, SUA) în care țesăturile sunt umezite, întinse și comprimate de mai multe ori și apoi uscate. Principiul poate fi explicat prin considerarea unui material elastic (pâslă, cauciuc) care se mișcă pe o traiectorie ondulată. Partea convexă a suprafeței materialului elastic este întinsă iar cea concavă contractată. Dacă o țesătură de bumbac este plasată pe partea convexă a sinusoidelor în care materialul elastic este întins și încălzit iar apoi trece împreună cu acesta pe partea concavă a sinusoidelor, atunci țesătura de bumbac se va contracta forțat prin compresie.

Sin. *Contracție compresivă*.

Sanforizare-fixare (engl. **Sanfor-Set**)

Procedeu care combină fixarea materialelor din bumbac prin mercerizarea cu amoniac lichid anhidru cu contracția compresivă. Prin acest tratament se îmbunătățește unghiul de revenire din șifonare, crește rezistența la sfâșiere și nu se modifică rezistențele la tracțiune și la frecare. În cazul țesăturilor groase, de exemplu pentru pantaloni și salopete, catifea cord, etc. tratamentul este suficient pentru ca produsele să-și păstreze aspectul suprafeței după purtare și spălare fără a fi nevoie de călcare. În cazul țesăturilor din fire mai fine, de exemplu lenjerie de pat, este necesar să se aplice și un tratament cu rășini.

Sângerare (engl. **Bleeding**)

Pierdere de colorant dintr-un material colorat în contact cu un lichid și aducerea materialului la culoare albă sau considerabil decolorată.

Saniter[®]

Marca unei fibre poliesterice fabricate de firma Kuraray (Japonia), antibacteriană, tratată astfel încât să împiedice dezvoltarea bacteriilor și a mirosurilor neplăcute.

Sanitized[®]

Marca unui tratament permanent bacteriostatic și fungistatic aplicabil pe toate tipurile de suport textil: fibre, mochetă, etc. Acest tratament combate

bacteriile, creând un mediu ostil dezvoltării acestora, previne dezvoltarea sporilor de ciuperci și evită micozele.

Sansevieria, Fibră de – (engl. *Sansevieria fibre*)

Fibră obținută din frunzele diferitelor specii de plante din genul *Sansevieria*.

Saponificare (engl. *Saponification, Deweighting*)

- Reacția generală de hidroliză a grupelor esterice cu un agent alcalin. Este o operație chimică care permite modificarea naturii unei fibre, de exemplu modificarea alcalină a acetatului de celuloză pentru a reveni la starea de viscoză. Această hidroliza alcalină controlată a suprafeței fibrelor poliesterice sau acetat duce la pierdere masică de 10 – 30 %, creșterea fineții și obținerea de efecte asemănătoare mătăsii naturale (tușeu, luciu, capacitate de drapare, confort la purtare, etc.). Saponificarea (denumită și alcalinizare) este și o operație de exfoliere a textilelor filamentare (țesături sau tricoturi) cu structură esterică. Microfibrele sunt foarte receptive la tratamentul de saponificare cu obținerea de efecte mai sus menționate alături de îmbunătățirea altor proprietăți (hidrofilie, capacitate de transport a vaporilor de apă, rezistențele la murdărire și la îndoiri repetate) în paralel cu reducerea tendinței de încărcare electrostatică. Saponificarea se poate face discontinuu prin tratare cu 10-20 g/l NaOH, 0,5-1 g/l accelerator, 1-2 g/l agent de dispersare la 98 – 100 °C, la un hidromodul de 1:5, 8-10 pasaje pe jigher, urmate de spălări calde și reci iar final de neutralizare cu acid acetic. Există și posibilitatea de a realiza saponificarea continuă pe un utilaj de tip Debaca.

Acest tratament alcalin, deși produce materiale de calitate înaltă, este poluant pentru mediu prin alcaliile și polimerul hidrolizat, implicând costuri ridicate pentru depoluare, deci nu reprezintă o alternativă pentru obținerea de microfibre ci este doar un tratament de finisare cu aplicare limitată.

- Reacție de hidroliză a esterilor (ceruri, grăsimi, uleiuri) prezente în materialele textile ca însoțitori naturali sau tehnologici. Acest proces însoțește operațiile de tratare alcalină la cald, spălare, etc.

Saran, Fibră – (engl. *Saran fibre*)

Fibră sintetică în care polimerul cu catenă liniară conține cel puțin 80 % din masă unități de 1,1-dicloretenă (clorură de viniliden), respectiv copolimeri ai clorurii de viniliden (de exemplu, cu clorură de vinil sau acetat de vinil). Saran este o clorofibră rezistentă la lumina solară și agenți de mediu și este folosită în principal pentru stofe cu conținut de mohair, tapițerie și covoare purtate în exteriorul locuințelor.

Vezi: *Clorofibre, Policlorvinilidenice, Fibre -*.

Sarcină de rupere (engl. **Breaking load)**

Sarcină sau forță maximă aplicată unei probe în momentul ruperii. Se exprimă în newtoni (N).

Sare Nylon (engl. **Nylon salt)**

Sare AH folosită pentru sinteza poliamidei 66.

Satin antic (engl. **Antique satin)**

Tesătură cu 2 fețe, pe o parte pare ca un satin (atlas) iar pe cealaltă parte ca șantung. De obicei are urzeala neagră care modifică textura. Se folosește adesea pentru draperii.

Sin. *Atlas antic*.

Satinare (engl. **Glazed finish)**

Producere de suprafețe plane, netede, lucioase și mătăsoase pe o țesătură prin încălzire, presare avansată, calandare sau frecare. Satinarea poate fi produsă intenționat, de ex prin calandrare cu fricțiune, sau neintenționat, ca un defect.

Saturator (engl. **Saturator)**

Mașină pentru umezire completă, cu o soluție apoasă, a unei țesături sau care împiedică interschimbul lichidelor într-o prelucrare umed pe umed.

Saturația culorii (engl. **Colour saturation, Chroma)**

- Apropierea unei culori în puritate de culoarea asociată din spectrul de culori.

- Proprietate cantitativă a culorii corpurilor sau a radiațiilor determinată de gradul de amestec al acesteia cu albul. Saturația este direct proporțională cu concentrația. Saturația este dată de distanța la care se situează față de o culoare acromatică albă. Culorile spectrale, considerate a fi pure au saturația maximă (1) iar culoarea albă are saturația minimă (0). Datorită acestei proprietăți, culorile pot fi: tari-slabe, grele-ușoare, vii-moarte, vesele-triste, strălucitoare-terne.

Sin. *Puritate, Claritate, Profunzime, Vioiciune, Strălucire*.

Săpunire (engl. **Soaping-off)**

Tratamentul produselor textile vopsite sau imprimate cu soluții de săpun sau alți detergenți pentru a îndepărta coloranții nefixați.

Săruri de amoniu (engl. Ammonia salts)

Azotat, clorură și sulfat de amoniu sunt săruri de amoniu folosite drept catalizatori pentru neșifonabilizarea în stare uscată a fibrelor celulozice și a amestecurilor acestora cu fibre sintetice. Pentru articolele cu conținut de bumbac sărurile de amoniu ale acizilor tari sunt mai puțin indicate din cauza micșorării substanțiale a rezistențelor la rupere și sfâșiere. Aceste săruri mai prezintă inconvenientul micșorării stabilității soluției datorită pH-ului mic creat, care poate determina autoreticularea substanței de neșifonabilizare chiar în flotă. La concentrații mai mari și în condiții de condensare prea severe, acești catalizatori pot determina formarea de metilamine care generează « mirosul de pește » al țesăturilor finisate.

Fosfații de amoniu (mono- și diamoniufosfat) sunt folosiți atât pentru finisarea bumbacului cât și a fibrelor celulozice regenerate și a amestecurilor acestora cu fibre poliesterice și poliacrilonitrilice. Diamoniufosfatul are și o acțiune tampon cu influențe pozitive asupra stabilității soluției de reticulant.

Săruri metalice (engl. Metallic salts)

Unele săruri metalice ca azotatul de zinc, clorurile de zinc și de magneziu au avantajul asigurării mai bune a stabilității soluției de reticulant. Sunt folosiți în special la neșifonabilizarea bumbacului și a amestecurilor bumbac/fibre sintetice. Clorurile de zinc și magneziu nu influențează gradul de alb și rezistența la lumină a agenților de nuanțare a albului.

Scai (engl. Skai)

Nețesut realizat din fibre policlorvinilice, contralipite cu o țesătură tip serj. Înlocuiește o serie de materiale naturale și se folosește la piei sintetice, laminate, compozite ușoare, etc.

Scaieți (engl. Burrs)

Impurități de origine vegetală prezenți în tunsoarea lânii. Sunt greu de eliminat de pe fibră din cauza legării strânse de fibră. Sunt supuși mecanismelor de curățare la cardă sau prin carbonizare.

Scamă (engl. Fluff, Flocks)

- Materie textilă absorbantă, fibre foarte scurte, de câțiva milimetri, în principal celulozice, folosite pentru fabricarea materialelor igienice absorbante (șervețele). Deșeurile de producție din prelucrarea fibrelor sunt reciclate pe linii tehnologice special concepute în acest scop.

- La prelucrarea bumbacului: mănunchiuri de fibre produse în etapele intermediare ale procesului de filare, între desfacerea baloților și cardare.

- La prelucrarea lânii: fibre-deșeu obținute în timpul diferitelor procese de finisare.

Scamă volantă (engl. Fly)

Fibre care zboară în atmosferă în timpul prelucrării.

Scara de albastru (engl. Blue scale)

Grup de 8 etaloane de lână vopsite cu colorant albastru, cu sensibilitate crescândă la lumina artificială și naturală, folosită pentru aprecierea rezistenței la lumină a coloranților.

Scara de gri (engl. Gray/Grey Scale)

Perechi de etaloane de gri cu creșterea progresivă a diferenței de culoare, perechile fiind apreciate cu note întregi sau fracționare funcție de diferența de culoare.

Scara de gri este folosită pentru observarea contrastelor unor perechi de probe testate, amploarea modificării culorii unei probe supuse analizei este apreciată pe o scară de la 1 la 5, 1 fiind nota minimă iar 5 nota maximă.

Scara electrostatică (engl. Electrostatic scale)

Ierarhizarea celor mai importante fibre textile după încărcarea lor electrostatică: (+) fibre de sticlă, poliamida, lână, mătase naturală, viscoza, bumbac, acetat, polipropilena, triacetat, poliester, fibre poliacrilonitrilice, clorofibre, polietilena (-)

Scămoșare (engl. Raising, Napping)

- Operație de finisare fizico-mecanică a materialelor textile (țesături, tricoturi) ce constă în scoaterea extremităților fibrelor din material cu ajutorul unor garnituri cu ace, cu scaieți. Scămoșarea este operația prin care se obține la suprafața textilelor plane un strat de fibre libere cu proprietăți de elasticitate, rigiditate la încovoiere și ondulare, caracteristice stării nefilate cu un aspect moale și pufos. Stratul superficial de fibre conferă structurilor plane proprietăți fiziologice (un tușeu mai moale, asemănător lânii, o capacitate termoizolantă mai bună datorită includerii aerului între fibre, deci confort îmbunătățit la purtare) și estetice (acoperirea structurii țesăturii, efect de amestecare a culorilor, în conformitate cu cerințele modei, acoperirea unor defecte ale țesăturii).

La țesăturile din lână scămoșată, 4/5 din volum reprezintă aer și 1/5 substanță fibroasă.

Scămoșarea îmbunătățește desfășurarea procesului de puiare, la produsele din lână, dacă este făcută înainte de puiare. În schimb o scămoșare mai

avansată slăbește produsul finisat și mărește tendința fibrelor de a forma pilling.

Un tușeu pufos poate fi dat și țesăturilor din fibre sintetice (poliester, acrilice). Acest tratament implică mai multe operații mecanice: umflarea fibrelor, desrăsucire, răsucire în sens invers, torsionare foarte slabă. Tehnica constă în derularea țesăturii sau a tricotului pe un utilaj al cărui cilindri sunt acoperiți cu ace metalice curbate, viteza lor de rotație și sensul alternativ față de tamburul rotativ, scămoșează succesiv țesătura în sensul părului și contra-păr. Scămoșarea contribuie la diminuarea rezistenței mecanice și la pierdere de masă a țesăturii. Este mai accentuală decât șmirgheluirea care face apel la o tehnică asemănătoare (dar acționează numai la suprafața țesăturii).

Produsele scămoșate nu trebuie confundate cu structurile piloase realizate prin țesere sau tricotare. Structurile piloase prezintă un efect tridimensional adevărat care este plușul produs adițional țesăturii.

Utilajele de scămoșare pot fi cu scaieți sau cu ace. Mașinile cu scaieți utilizate până în 1955 pentru realizarea scămoșării țesăturilor, astăzi nu mai sunt folosite decât pentru producții de excepție, calitățile lor nefiind niciodată înlocuite de noile tehnici. Se folosesc carde echipate cu scaieți mecanici care imită pe cei naturali. Țesătura este numită stofă când părul său este culcat și velur când părul este ridicat. Când scămoșarea este urmată de paralelizarea fibrelor, rezultă o țesătură numită “loden”. Un păr lung vertical este calificat tip flaușat iar un păr scurt tip molton.

- Efect nedorit rezultat la exploatarea materialelor textile.

Sin. *Pilling, Picking, Snagging*.

Scămoșare cu scaieți (engl. *Gigging*)

Procedeu de scămoșare a unei țesături cu ajutorul unei mașini cu garnituri purtătoare de scaieți.

Scămoșare culcată (engl. *Strickage*)

Formă particulară de scămoșare realizată în stare umedă, procedeu care constă în scămoșarea țesăturii în sens opus deplasării ei. Scămoșarea culcată permite obținerea unei suprafețe cu fibre lungi, complet culcate la suprafața țesăturii, în sensul invers al afânării fibrelor.

Schmerber

- Numele inventatorului permeabilimetrului capabil să aprecieze impermeabilitatea unei țesături.

- Test realizat cu acest aparat.

Scotchguard®

Finisare hidrofobă și oleofobă brevetată de Compania 3M (SUA). Finisarea este realizată cu compuși chimici fluorocarbonați și inodori și care se aplică atât pe țesături cât și pe piei pentru protecția lor față de ulei, grăsimi sau ape murdare. Lichidul nu pătrunde în țesătură, se realizează picături, sub formă de perle, deasupra țesăturii, care alunecă. Deocamdată fabricarea moleculelor utilizate în acest tratament este întreruptă, dar marca este în vigoare și sunt lansate noi programe de cercetare.

Scrobire (engl. **Hard finishing, Stiffening)**

Operație de finisare a materialelor textile, în special a celor celulozice, prin impregnare cu anumite soluții ce le conferă rigiditate, asprime, masă mai mare (plinătate), rezistență și luciu. Aplicarea de amidon în timpul călcării ajută procesul și produce o finisare netedă. În afară de amidon se folosesc și alte substanțe, precum: dextrine, gume, deși efectele lor pot fi numai temporare. Operația este folosită în special pentru lenjerie de pat sau unele piese de îmbrăcăminte.

Sin. *Apretare*.

Secretariatul internațional al lânii (engl. **International Wool Secretariat)**

Alte denumiri IWS Wool Bureau (în SUA), Woolmark Company.

Organism fondat în anul 1937 de crescătorii de ovine din 4 țări: Australia, Noua Zeelandă, Africa de Sud și Uruguay. Scopul său era de a promova la nivel mondial lâna, fie prin acțiuni promoționale cu caracter general, fie prin parteneriate cu confecționerii și de a favoriza inovația tehnologică în cercetarea de noi produse. Finanțarea sa se realizează printr-o taxă de 4 % preluată de la vânzarea fiecărui balot de lâna. Piața lânii destinate îmbrăcăminteii se deplasează (80 % din lâna este de origine australiană), celelalte țări s-au retras din această asociație și în 1998 a devenit Woolmark Company, și apără numai interesele crescătorilor australieni. Noua Zeelandă a creat o societate proprie: Wool of New Zealand.

Secțiunea fibrelor (engl. **Fibre cross section)**

Forma secțiunii transversale ale fibrelor, după ce fibrele au fost tăiate. Fibrele pot avea secțiune circulară sau profilată. Secțiunea fibrei conferă calități particulare, de ex. mătasea naturală are secțiune triunghiulară care reflectă lumina și îi conferă un aspect lucios.

Forma secțiunii transversale ale fibrelor chimice este dată de forma secțiunii filierelor prin care se filează filamente de polimer. Secțiunile profilate conferă filamentelor proprietăți particulare de reflectarea luminii, de variații

climatică, de alungire, de putere de acoperire, etc. Se disting secțiuni circulare, trilobate, tetralobate, pătrate, rombice etc. O fibră cu secțiunea profilată va înmagazina mai mult aer (este interesantă din punct de vedere termic), o secțiune circulară va fi mai elastică, o secțiune multilobată va fi mai luminoasă, etc.

Semi-albit (engl. **Semi bleached**)

Produs textil care a fost parțial albit.

Semilână (engl. **Half-wool**)

Tesături obținute din fire filate din amestecuri de fibre de lână și fibre celulozice (bumbac sau celofibră) sau cu urzeala de bumbac sau celofibră și bătătura din lână.

Semi-marmorat (engl. **Half-marl**)

Fir răsucit produs din pale diferit colorate.

Semitort (engl. **Sliver, Roving**)

Ansamblu de fibre independente, a căror lungime poate varia de la câțiva milimetri la câțiva centimetri, paralelizate între ele prin diferite etape din filatură și menținute împreună prin torsionare. În tehnologia filării mecanice a firelor din fibre scurte, este o stare intermediară dintre pală și fir; semitortul este o singură bandă de fibre cu o torsionare foarte mică, care alimentează mașinile de filare pentru a da firul final.

Sensibilitate la murdărire a textilelor (engl. **Stain sensitivity**)

Tremen care include atât noțiunea de reținere a murdăriei, cât și gradul de vizibilitate a acesteia. Trebuie făcută deosebirea între sensibilitatea la murdărire în sensul tendinței de a reține impuritățile și gradul de vizibilitate a acestora. Sub acest aspect, murdăria poate fi mult mai vizibilă pe materiale din fibre sintetice decât pe cele din fibre naturale sau artificiale, deoarece, în primul caz, datorită caracterului compact al structurii și permeabilității reduse a fibrelor, murdăria rămâne la suprafață, pătrunderea fiind neînsemnată.

Sensibilitatea la sare (engl. **Salt sensitivity**)

- Domeniul în care proprietățile tinctoriale ale unui colorant sunt afectate prin adăugarea unui electrolit neutru în soluția de vopsire. Termenul este folosit mai mult la vopsirea fibrelor celulozice.
- Tendința unui material colorat să-și modifice culoarea când este pătat cu soluții apoase de electroliți neutri

Sensul falsei torsiuni (engl. False-twist sense)

Sensul S sau Z al torsiunii generat de dispozitivul de falsă torsiune.

Senzația de culoare (engl. Colour perception)

Este determinată de acțiunea luminii asupra ochiului omenesc. Există o strânsă legătură între lumină și culoare, oricărei senzații luminoase îi corespunde și o senzație de culoare. Numai radiațiile din spectrul vizibil produc senzația de culoare.

Separator de funii (engl. Rope opener)

Dispozitiv atașat unor utilaje (de ex. mașina de spălat în funie sau mașină de puiat cu cilindrii, mașina de puiat-spălat în funie, etc.), care separă funiile de material prelucrate simultan și ajută în plus la trecerea materialului din funie în foaie lată (mașina de puiat, mașina de puiat-spălat).

Sericicultură (engl. Sericulture)

Ramură a zootehniei care se ocupă cu creșterea fluturilor de mătase și cu cultura duzilor a căror frunze constituie hrana viermilor. Sericicultura necesită experiență, instalații de transformare în fire căci piața internațională de gogoși este în curs de dispariție, nu există o cerere reală și stabilă pentru mătasea naturală. Sunt dovezi că sericicultura s-a practicat acum 4700 de ani în urmă, ca artă sacră în China. În Europa a pătruns abia prin secolul XIII.

Sericină (engl. Sericin)

Proteină solubilă, cu conținut mare de serină, glicină și acid aspartic, care acoperă filamentele de mătase naturală constituite din fibroină. Sericina cimentează două filamente de fibroină, în gogoșa de mătase și se îndepărtează prin operația de degomare, pentru ca filamentele să poată fi prelucrate mai departe. Sericina este secretată concomitent cu fibroina de către fluturele de mătase și reprezintă 20–25 % din masa unui filament brut și poate fi albă sau colorată în galben-verzui. Degomarea se face cu soluții de săpun, slab alcaline. Sericina conferă mătăsii un tușeu aspru și o tentă de culoare mătăsii.

Serigrafie (engl. Serigraphy)

Procedeu care utilizează șabloane plane, și este destinat imprimării modelelor prestabilite.

Setila®

Marca firmei Rhône- Poulenc (Franța). Este o fibră poliestică, filamentară, cu aspect mătăsos. Există mai multe variante de fibre:

- Setila Micro[®], filamente foarte fine, de 80 dtex/88 filamente, 167 dtex/288 filamente. Prezintă luciu mat, semimat sau aspect lucios, secțiune trilobată sau rotundă. Specific acestei fibre este marea impermeabilitate;
- Setila Soft[®], filamente fine;
- Setila Comforta[®], tricot cu două fețe, obținut în amestec cu bumbac, cu Setila Soft[®] sau Setila Micro 777[®] care se poate purta direct pe piele;
- Setila Melex[®] disponibilă în diferite fineți de 167 și 650 dtex;
- Setila Pontella[®] și Setila Pontella Micro[®], fire fine, ale căror aspect este aproape de cel de fibre.

Seydel, Converter - (engl. **Seydel converter**)

Echipament de tăiere a benziilor de fibre în pale. Converterul Seydel combină procesul de preîntindere cu cel de tăiere într-o singură mașină.

Silfresh[®]

Marca firmei Novaceta (Italia). Fibră acetat antimicrobiană foarte eficientă față de un număr mare de microorganisme și bacterii. Este o nouă generație de fibre care împiedică dezvoltarea bacteriilor și emanarea mirosurilor de transpirație, păstrând un tușeu moale, drapaj și confort în contact cu pielea. Se folosește la fabricarea de lenjerie de corp, veste, căptușeli și toată îmbrăcămintea care vine în contact direct cu pielea. Se livrează în diferite grade de luciu. În amestec cu 20 % poliamidă se numește Situsa Fresh[®] iar în amestec cu fibrele Ellite[®] se numește Silfresh Stretch[®].

Silicat (engl. **Silicate**)

Săruri ale acidului silicic care se găsesc în natură în minerale, reprezentând 75 % din scoarța terestră. Se folosesc de exemplu și în finisajul textil, ca agenți de stabilizare a apei oxigenate.

Siliciu, Fibre de - (engl. **Silica fibres**)

Fibre anorganice (minerale) termorezistente până la 1100°C. Se obțin din sticlă din care se elimină prin tratament chimic toate elementele în afară de siliciu. Sunt fibre sintetice anorganice cu un conținut de siliciu mai mare de 99,6 %, obținute de firma Akzo Nobel (SUA). Cu o densitate < 2,0 g/cm³ și o lungime de câțiva centimetri, aceste fibre sunt utilizate pentru țesături sau cordoane pentru izolație termică. Au un coeficient mic de dilatare termică. *Domenii de utilizare:* articole pentru izolare termică și electrică, filtre, materiale compozite. Câteva mărci: Refrasil (SUA), Quartz (Franța).

Silicon (engl. **Silicone**)

Compuși lichizi sau solizi alcătuiți din atomi de siliciu (de care mai sunt legați și alți radicali organici) alternând regulat cu atomi de oxigen. Se caracterizează prin rezistență la apă, la oxidare și la temperaturi înalte și se folosesc pentru finisări de hidrofobizare ale materialelor textile.

Siliconare (engl. **Siliconization**)

Apret textil care lubrefiază firele de cusut și facilitează prelucrarea lor în operațiile ulterioare. Firul este trecut peste o rolă care se rotește într-un bazin ce conține lubrefiantul. Viteza de deplasare a firului va determina procentul de siliciu care va fi depus pe fir. În general este de ordinul 1–1,5 % față de masa firului.

Silionne[®]

Marca unei fibre de sticlă sub formă de filament continuu. Există variantele: Silionne[®]GL, Silionne[®]R.

Silky Touch[®]

Microfibră poliamidică produsă de firma BASF (Germania).

Sindiotacticitate (engl. **Syndiotacticity**)

Configurație sterică alternantă a polimerilor rezultată din adăugarea moleculelor de monomer numai în sistemul cap-coadă, dar rotite succesiv cu 180° una față de alta.

Sinergism (engl. **Synergism**)

Acțiune simultană, îndreptată în același scop, a mai multor agenți de finisare.

Sirare (engl. **Lustering finish**)

Operație asemănătoare cu gofrarea aplicată fibrelor sintetice, cu un cilindru metalic gravat cu un sistem de linii oblice foarte fine (hașurat) ce conferă materialului un luciu asemănător mătăsii naturale.

Siroset (engl. **Siroset**)

Procedeu de obținere de dungi și pliuri permanente pe țesături din lână prin stropirea obiectelor de îmbrăcăminte, în locurile unde trebuie să se formeze dungi, cu soluție de reducători, până la o umiditate de 40 –50 % după care se calcă la presa închisă timp de 20 secunde. Reducătorii folosiți sunt tioglicolat de amoniu, bisulfid de sodiu, sulfid de monoetanolamină sau

carbonatul de monoetanolamină. Dungile greșit călcate pot fi corectate prin reimpregnare cu soluția de reducător.

Sisal (engl. Sisal)

Plantă textilă extrasă din frunzele de *Agave sisalana*, care crește în regiunile tropicale, Africa, Indonezia și Brazilia, Mexic din frunzele căreia se extrag fibre. Aztecii realizau țesături din sisal și denumirea vine de la portul Sisal sau Yucatan din Golful Mexic. Planta dezvoltă la baza sa 3 frunze lungi, foarte ferme și cărnoase. După 6 sau 7 ani de creștere, planta formează o tulpină cu flori care poate atinge 6 m. După înflorire planta se usucă lăsând numeroase mici agave care prind rădăcini. Frunzele sunt recoltate de pe plantă când planta a atins 2,5 – 4 ani. O plantă bună dă 400 de frunze iar fiecare frunză poate conține 1000 de fibre. Frunzele mature sunt prelevate din jurul plantei și sunt zrobite pentru a se extrage fibre. După spălare, fibrele sunt uscate și albite la soare sau în cuptoare.

Plantele din genul *Agave*, mai ales *Agave forcroydes*, un fel de cânepă, dau fibre foarte asemănătoare cu cele de sisal, de aceea se numesc impropriu sisal.

Fibrele au culoare alb crem, crem pal, bej închis și se pot folosi la confecționarea de sfori, frânghii, țesături aspre, covoare sau pălării de damă, etc. Fibra tehnică are o lungime de 70-150 cm, fibra elementară are 1,5-4 mm lungime. Fibrele sunt degradate de apa de mare. Afinitatea tinctorială este excelentă, asemănătoare cu cea a bumbacului.

Sistem CIE de specificație a culorii (engl. The CIE system of color specification)

Producătorii unor produse industriale ca: alimente, vopsele, hârtie, materiale plastice și produse textile trebuie adeseori să realizeze culori precise. Deoarece aprecierea culorii variază în mod subiectiv, două culori care coincid pentru o persoană pot să nu coincidă pentru altă persoană. De aceea, producătorii nu se raportează la ochiul uman pentru a realiza culori precise ci folosesc sistemul CIE de specificație a culorii. CIE este o Comisie internațională în iluminare (Commission Internationale de l'Eclairage, International Commission on Illumination).

Sistemul folosește: diferența de culoare CIE $L^*a^*b^*$, toleranțe de culoare CIE $L^*a^*b^*$, diferența de culoare CIE $L^*C^*h^*$, toleranțe de culoare CIE $L^*C^*h^*$.
Vezi: CIE, Diferența de culoare CIE $L^*a^*b^*$, Toleranțe de culoare CIE $L^*a^*b^*$, Diferența de culoare CIE $L^*C^*h^*$, Toleranțe de culoare CIE $L^*C^*h^*$.

Sistem coloristic Munsell (engl. Munsell color system)

Unul din cele mai populare și folosite mijloace de clasificare a culorilor. S-a dezvoltat înainte de anul 1900 prin Albert H. Munsell, pictor portretist american. Sistemul clasifică culorile conform celor trei caracteristici de bază: nuanța, luminozitatea și saturația. Totuși, Munsell nu a folosit termenul de luminozitate.

Sistemul Munsell poate fi expus în mai multe moduri. Cea mai obișnuită expunere este aranjarea diferitelor culori în jurul unei axe verticale. Diferite nuanțe sunt aranjate în jurul axei ca spițele unei roți, cu fiecare spiță reprezentând o nuanță. Axa servește ca valoare sau scară de luminozitate. Ea este divizată în 10 secțiuni. Aceste secțiuni corespund la 10 nivele a valorilor de la negru în partea de jos, trecând prin nuanțe de gri, până la alb în partea de sus. Toate probele de culoare la același nivel au aceeași valoare. Culorile mai aproape de axă au saturația joasă iar cele mai îndepărtate au saturația mai mare.

Sistem concentrat (engl. Charged system)

Metodă de curățare uscată în care un detergent, cum ar fi sulfonatul de alchil, solubil în ulei, este adăugat solventului astfel încât o cantitate semnificativă de apă poate fi adăugată pentru a obține o dispersare clară a apei în solvent. În sisteme cu încărcare înaltă, concentrația detergentului, este 4 %, în timp ce în sisteme cu încărcare mică, concentrația variază între 0,75- 2 %.

Sistem cu preaplin (engl. Overflow)

Sistem prin preaplin instalat pe unele aparate de vopsit în funie, care permite punerea în circulație a băii.

Sistem de acoperire (engl. Coating systems)

Metode de acoperire a unui suport textil cu polimeri care pot fi: clasice (prin raclare; cu cilindri; cu șabloane; prin impregnare sau saturare) și neconvenționale (din mediu de spumă sau de plasmă).

Sistem de control a culorii materialelor textilelor (engl. Textile Colour Control Systems)

Sunt mai multe sisteme pentru stabilirea automată a rețetelor de vopsire și anume: Color iMatch (2180UV, Color i5, Coloreye 700A); Color XTH spectrofotometru; Color iQC; Color iQC/2180UV și 2180 i5.

Colorimetrele 2180UV sunt cele mai precise din clasa spectrofotometrelor pe bază de sferă integratoare. Un filtru de UV poate calibra iluminarea

probei la standardul D65 (lumina zilei) pentru o mai mare precizie a măsurării culorii din probele nuanțate fluorescent. O sursă de lumină de xenon de înaltă intensitate asigură o consistență superioară când se măsoară culori închise sau saturate.

Software-ul Color Match include: rețele de vopsire, programarea reproducerii culorii, module pentru controlul calității.

Sistem de filare cu tub (engl. Tube spinning system)

Procedeu economic de filare cu viteză înaltă, brevetat de firma Lurgi (Italia), în care mănunchiurile de filamente de la fiecare filieră individuală sunt dirijate în tuburi separate din capătul unei conducte de suflare la o mașină de bobinare, ghidarea precisă a firului aduce avantaje calitative (fire mai uniforme) în cazul firelor fine.

Sistem de identificare a coloranților cancerigeni (engl. Prohibited A₇₀ Dye Identification System, PADIS)

Metodă de identificare a coloranților azoici cu potențială acțiune cancerigenă. Se utilizează cromatografia în strat subțire pe silicagel cu amestec de n-butanol/acetona/amoniac = 50/50/20 ml, comparându-se rezultatele cu banca combinată de date, spectroscopie IR (FTIR) și UV-Viz. Rezultatele obținute sunt concludente permițând identificarea aminelor toxice.

Sistem de ordonare a culorilor (engl. Colour grad(ing))

Un aranjament logic de ordonare a culorilor bazat pe anumite principii. Sunt următoarele sisteme:

- *sistem NCS* (Natural Colour System) este un sistem de aranjare logică a culorilor, creat numai pe baza modului în care omul vede culorile;
- *sistemul de culoare Munsell* este un sistem de descriere a culorilor în suprafețe iluminate de lumina zilei, vizualizate de un observator adaptat la lumina de zi, pe baza a trei variabile: nuanță, ton, saturație;
- *sistem de culoare DIN 6164* reprezintă standardul german pentru sistemele de ordonare a culorilor. Se ordonează după nuanță, saturație și luminozitate relativă. Planul diferitelor nuanțe este divizat în 24 trepte percepute ca fiind egale.
- *sistemul CIE* de reprezentare a coordonatelor tricromatice CIE (X, Y, Z); totalitatea culorilor este cuprinsă în diagrama de cromaticitate numită triunghiul culorilor. În procesul de percepere a culorii, trei factori sunt extremi de importanți: S_λ , repartitia relativă a energiei spectrale a unui iluminant standard; R_λ factorul de remisie în domeniul vizibil (400-700 nm)

al spectrului; x_λ , y_λ , z_λ - funcții colorimetrice CIE ce exprimă modul de selectare a luminii de către receptorii de culoare din retină pe baza sensibilității specifice.

Coordonatele spațiului de culoare CIELAB au la bază sistemul Munsell de ordonare a culorilor. Axele sistemului sunt orientate astfel: $+a^*$ către roșu, $-a^*$ către verde, $+b^*$ către galben, $-b^*$ către albastru. Axa luminozității L^* este perpendiculară pe planul (a^* , b^*);

Formula CIE de calcul al diferenței de culoare, a înlocuit toate celelalte metode întrebuințate, folosind coordonatele L^* , a^* și b^* ce pot fi calculate pornind de la componentele tricromatice CIE X, Y, Z. Diferența de culoare CIELAB este dată de rădăcina pătrată a sumei pătratelor diferențelor parțiale de luminozitate, nuanță și saturație;

- *spațiul de culoare ANLAB* se bazează pe postulatul: semnalele trimise la creier sunt proporționale cu diferențele între semnalele roșu-verde și albastru-verde;

În spațiul tridimensional ANLAB format din axele A, B și axa L, distanța între două puncte (diferența de culoare ANLAB) este dată de rădăcina pătrată a sumei pătratelor diferențelor parțiale de luminozitate, ton și saturație.

Sistem de vopsire tip Eco (engl. Eco Infra Red Lab Dyeing System)

Sistem de vopsire în laborator cu rezultate reproductibile și capacitate de până la 20 poziții, cu raport mic de flotă pentru fibre naturale și sintetice. Sistemul deplasează pahare cilindrice într-o rotire circulară cu o tehnologie avansată de încălzire cu radiații IR eliminând contaminarea cu glicol și curățarea greoaie a paharelor. Pahare cilindrice speciale oferă protecție maximă la vopsirile la temperaturi înalte și presiune atmosferică. Ușurința operării și multiplele verificări fac imposibilă eroarea de operare. Temperatura băii de vopsire este măsurată direct în interiorul paharului. Informațiile importante din timpul procesului de vopsire se pot vizualiza.

Sistem monocromatic (engl. Monochromatic system)

Este folosit curent în practica tinctorială dar este necesară precizarea cu privire la terminologia folosită în diferite sisteme monocromatice.

Sub aspect fizic se folosesc noțiunile de lungime de undă dominantă, puritate de excitație, luminozitate. Sub aspect psihologic, noțiunile corespunzătoare sunt nuanța, saturația, luminozitatea.

În terminologia tinctorială, cele 3 noțiuni sunt formulate ca: nuanță (care redă aspectul calitativ al culorii), strălucire (claritate) – care redă puritatea senzației vizuale- și intensitate (care redă aspectul cantitativ).

Sistem de testarea calității (engl. Advanced Fiber Instrument System, AFIS)

Aparat ce permite aprecierea calității fibrelor de bumbac prin repetare, plecând de la cantitate foarte mică (de cca. 0,5 g) de fibre, pregătită sub formă de bandă de fibre, de aprox. 30 cm lungime, paralelizate și așezate unele lângă altele. Sistemul măsoară simultan lungimea, maturitatea, finețea, nopeurile, suprafața și natura precum și conținutul de impurități. Timpul de determinare pentru o probă este de 2,5 minute.

Sistem tex (engl. Tex System)

Sistem de finețe, de exprimare a densității liniare (masa/unitate de lungime) a fibrelor, filamentelor și firelor. Unitatea de bază este tex, care este masa în grame a unui kilometru de produs.

Sistem tinctorial (engl. Dyeing system)

Sistem format în operațiile de vopsire sau imprimare a materialelor textile, alcătuit din fibră, colorant și mediul purtător al colorantului. Sistemul tinctorial reprezintă un ansamblu fibră textilă – colorant în care se stabilesc interacțiuni fizice și chimice, iar din punct de vedere practic se obțin materiale vopsite sau imprimate.

Sistemele tinctoriale se clasifică în: ionice (cu ioni de același semn, cu ioni de semn contrar) și neionice.

Sistem tinctorial ionic (engl. Ionic dyeing system)

Aceste sisteme sunt caracteristice, în general, fibrelor hidrofile, (celulozice, lână) sau hidrofob-hidrofile (poliamide) care au centre de vopsire ionizabile la contactul cu apa.

Un colorant ionic, caracterizat printr-un ion colorant (anion sau cation) și un ion de compensare, este prin excelență și un colorant hidrofil, adică solubil în apă. În molecula lui, în afară de grupele solubilizante (de ex. cele sulfonice), există și alte grupe polare care pot interacționa cu grupele polare din fibră (de ex. cu grupele hidroxilice ale celulozei sau cu grupele –CO–NH– ale fibrei poliamidice). Deoarece atât coloranții, cât și fibrele textile, pot genera, la contactul cu apa, fie anioni, fie cationi, sistemele ionice pot fi sisteme ionice cu ioni de semn contrar și sisteme ionice cu ioni de același semn.

La vopsirea lânii sau fibrelor poliamidice în mediu acid, cu un colorant anionic, rezultă un sistem ionic, în care cei doi ioni sunt de semn contrar: ionul macromolecular este cation iar ionul colorant este anion. În mod similar, în sistemul fibră poliacrilonitrilică-colorant bazic, ionul macromolecular este anion iar ionul colorant este cation.

Un sistem ionic cu ioni de același semn apare la vopsirea fibrelor celulozice, care în apă au o încărcare negativă, cu coloranți direcți. În acest sistem, atât ionul macromolecular cât și ionul colorant, sunt anioni.

Este evident că în sistemele cu ioni de semn contrar, intervine o atracție electrostatică ce favorizează vopsirea. Dimpotrivă, la sistemele ionice cu ioni de același semn intervine o respingere electrostatică care frânează vopsirea.

Sistem tinctorial neionic (engl. *Nonionic dyeing system*)

Aceste sisteme sunt caracteristice fibrelor hidrofobe (de ex. fibrele din triacetat de celuloză, poliester, polipropilenă, etc.). Fibrele hidrofobe se umflă foarte puțin în apă, deci aceasta pătrunde puțin în interiorul lor. În schimb, un colorant neionic dispersat în apă (în care se dizolvă foarte puțin) se dizolvă în fibra sintetică ca într-un solvent solid. Posibilitatea coloranților de dispersie de a se dizolva în fibra sintetică este cu atât mai mare cu cât fibra este mai hidrofobă. Cei mai buni solvenți pentru coloranții de dispersie sunt fibrele poliesterice; fibrele poliamidice sunt solvenți mai slabi.

Sistem tricromatic (engl. *Trichromatic system*)

Sistemele tricromatice au la bază, ca și cele monocromatice, 3 mărimi, dar acestea sunt de aceeași natură și anume 3 culori fundamentale. Într-un sistem tricromatic orice culoare poate fi reprodusă pentru măsurare prin amestecul celorlalte două. Sistemul tricromatic adoptat de CIE are la bază 3 culori spectrale: roșu, verde, indigo (sistem BVI) dar folosirea lor la măsurarea culorii prezintă unele inconveniente în sensul că în unele cazuri culoarea poate fi obținută din cele 3 componente numai dacă se folosesc și coeficienți negativi. În acest sens s-a păstrat etalonarea, pe baza culorilor fundamentale reale și s-au calculat 3 culori virtuale care nu mai prezintă inconvenientul menționat. Cele 3 valori calculate se notează cu x, y, z și constituie valorile fundamentale ale culorii (numite și coordonate tricromatice).

Sită de filare (engl. *Spinning mesh*)

Element din pachetul de filare chimică a fibrelor.

Sită, Filiere tip - (engl. *Sieve spinnerets*)

Filieră, cu numeroase orificii fine ($100 - 1000/\text{cm}^2$) care produce filamente foarte fine. De ex. procedeul firmei Teijin (Japonia) pentru producerea de neșesute din fibre bicomponente folosește un amestec de polimeri care conduce la fibre bicomponente încrețite apoi prin tratament termic sunt prelucrate ca fibre scurte sau filamente în neșesute fine.

Sobacka®

Marca firmei Chaignand (Franța). Fibră poliamidică polară, cu o bună izolare termică, este ușoară, de mare suplețe, cu o întreținere ușoară.

Sodă (engl. Soda)

Sodă calcinată – denumire dată carbonatului de sodiu utilizat la spălarea-descleierea materialelor textile în finisaj.

Sin. *Sodă de rufe*.

Sodă caustică (engl. Caustic soda)

Hidroxid de sodiu. NaOH. Formele comerciale: solidă (anhidă); soluție 30 %, 36⁰ Baume; soluție 32,5 %, 38⁰ Baume.

Este o bază anorganică puternică care reacționează violent atât cu acizii puternici cât și cu cei slabi. Manifestă caracter puternic coroziv în raport cu fibrele proteice și cele acrilice; chiar și soluții diluate atacă metale (aluminu, cupru, zinc, plumb, staniu) generând hidrogen inflamabil. Se folosește în special la obținerea și albirea fibrelor celulozice și sintetice, vopsire cu coloranți reactivi, de sulf și de cadă, tratare alcalină, mercerizare, saponificare, etc.

Solubilitate în alcalii (engl. Alkaline solubility)

- Solubilitatea lânii în soluție de hidroxid de sodiu care dă un indiciu al modificărilor în proprietățile chimice datorate diferiților agenți chimici.
- Măsură a cantității de compuși necelulozici (disponibili ca surse de hrană pentru microorganisme) care rămân în inul fiert și comercializat.

Solubilitate în uree-bisulfit (engl. Urea-bisulphite solubility)

Solubilitatea lânii într-o soluție neutră ce conține o cantitate specificată de uree și metabilfit de sodiu și care dă un indiciu al gradului de modificare a proprietăților chimice ale lânii în diferiți agenți chimici.

Soluție apoasă de detașare (engl. Wet spotter solution)

Este o combinație de agenți de îndepărtare a petelor folosită pentru îndepărtarea a mai multor tipuri de pete. Pentru a o prepara se amestecă 100 mL de glicerină, 100 mL detergent lichid pentru spălarea vaselor și 50 mL apă. Se păstrează într-o sticlă de plastic și se agită înainte de utilizare.

Soluție concentrată (engl. Dope)

Soluția pentru extruderea unui polimer ca filamente (de exemplu de celuloză în acetonă, triacetat de celuloză în clorură de metilen, etc.).

Soluție cuproamoniacală (engl. Cuoxam solution)

Soluție care se folosește la fabricarea fibrelor artificiale cupro, ca și pentru impermeabilizarea materialelor textile și la conservarea cordajelor.

Soluție de detașare (engl. Dry spotter)

Amestec de solvenți care se folosește în primul rând pentru îndepărtarea petelor de grăsimi și uleiuri de pe materialele textile.

Soluție de filare (engl. Spinning solution)

Soluție de polimer pregătită pentru filarea chimică a filamentelor.

Solvent (engl. Solvent)

Substanță, în general lichidă, capabilă să dizolve alte substanțe.

Solvent alifatic (engl. Aliphatic solvent)

Clasă de solvenți nepolari obținuți prin rafinarea produselor petroliere.

Solvent anhidru (engl. Dry solvent)

Lichid neapos, de obicei o hidrocarbură, capabil să dizolve uleiuri, grăsimi etc.

Solvent clorurat (engl. Chlorinated solvent)

Solvent organic nepolar care conține atomi de clor (de ex. percloretilenă, 1,1,1 – triclorețan).

Solvent Stoddard (engl. Stoddard solvent)

Solvent petrolier, asemănător eterului de petrol adoptat în 1928 în SUA ca solvent standard de curățare chimică. Prezintă un punct de aprindere relativ ridicat (38 °C).

Solvitoze (engl. Solvitose)

Amidonuri eterificate de tipul $C_6H_9O_4OR$ (în care R–alchil) folosite la apretare, la imprimare.

Solvron[®]

- Marca japoneză a unei fibre polialcoolvinilice (PAV), livrate sub formă de filamente de firma Nitivy.

- Tesătură care servește ca suport la broderie mecanică și care va fi eliminată prin dizolvare cu apă caldă de 60 – 80 °C, pentru a lăsa să apară numai broderia care în acest caz se numește macrame.

Sorbție (engl. Sorption)

Denumire generică pentru fenomenele de absorbție, adsorbție și chemisorbție. În procesele tinctoriale sunt foarte importante fazele de sorbție-desorbție ale coloranților. Dacă într-o soluție de colorant se introduce o cantitate oarecare de fibre textile, în condiții corespunzătoare, se observă trecerea colorantului din soluție pe material textil, a cărui culoare devine din ce în ce mai intensă, în timp ce soluția se decolorează treptat. Acest fenomen poate fi observat cu ochiul liber, iar prin măsurători colorimetrice se poate urmări scăderea concentrației de colorant în soluție și creșterea concentrației de colorant pe materialul textil.

Vezi: *Epuizare*.

Sorbție preliminară (engl. Strike sorption)

-Adsorbția colorantului pe substratul textil din baie de vopsire în primele stadii ale vopsirii.

-Rezultatul primei perioade de vopsire, în special în vopsirea lânii.

Sorbție prin capilaritate (engl. Wicking)

Trecerea unor lichide de-a lungul sau printr-un material textil sau prin elementele textile ale unei țesături acoperite sau de-a lungul interstițiilor formate de elementul textil și polimerul de acoperire.

Sortarea culorii (engl. Color sorting)

Reprezintă gruparea materialelor după culoare și este parte obișnuită pentru asigurarea calității în majoritatea secțiilor de imprimare și vopsire. Sortarea vizuală a culorii și sortatorii vizuali se protejează uneori prin refuzul unor produse care probabil sunt acceptabile. Drept urmare, se aplică sortarea computerizată, care identifică mici spații colorate care ar fi percepute la fel de ochiul uman. Sunt folosite câteva sisteme, dar cel mai folosit, sistemul 555 folosește o numărătoare cu 3 cifre a nuanței. Prima cifră 5 se referă la dimensiunea luminozitate-întunecime, al doilea 5 se referă la dimensiunea roșu-verde, iar ultima cifră de 5 se referă la dimensiunea galben-albastru. O culoare în spațiu 555 se apropie de standard.

Sortarea de tricotaje (engl. Knit-picker)

Aparat pentru controlul modificărilor dimensionale la spălarea a tricoturilor. Pe acest aparat produsul tricotat sau tricotul tubular se îmbracă pe două plăci

curbate care simulează forma corpului uman și care pot fi depărtate la diferite dimensiuni. În acest timp se înregistrează presiunea exercitată de produs asupra plăcilor determinându-se confortul realizat de tricotul respectiv. Modificările dimensionale se calculează înainte și după spălare. Folosind sortatorul de tricotaje se pot modifica și parametrii de tricotare în scopul obținerii unui tricot cât mai corespunzător pentru purtare.

Sortator de fibre (engl. Comb sorter)

Sortator automat de lungime a fibrelor textile pentru înregistrarea diagramelor de lungime, atât a fibrelor de bumbac cât și a fibrelor sintetice. Producător: firma Shirley (Anglia).

Sortiment de fibre (engl. Fiber type)

Fibre chimice folosite ca materii prime care au diferite proprietăți fizice sau chimice diferite: finețe, luciu, forma secțiunii transversale, capacitate tinctorială, etc. Astfel, fiecare producător de fibră chimică are propriul domeniu de sortimente, adaptat la cerințele prelucrării textile ulterioare și la destinație.

Sortiment tip lână (engl. Wool type)

Fibre chimice scurte care au lungimea de (60 – 150 mm) și finețea de (1,3 – 11 dtex) asemănătoare lânii. Aceste fibre prezintă un grad de încrețire mai ridicat decât fibrele tip bumbac și se filează în fire ca și lâna, rezultând fire asemănătoare firelor din lână (pieptănată, semipieptănată).

Spală-poartă (engl. Wash and wear)

Descrierea produselor textile care au o bună rezistență la șifonare în timpul spălării și purtării și nu este necesară călcarea lor, după purtare sau spălare. Pentru aprecierea însușirilor de “spală poartă” nu sunt suficiente determinările unghiurilor de revenire în stare uscată și udă. Se folosesc și metode vizuale de apreciere a netezimii (metoda Monsanto, AATCC) prin compararea mostrelor de material finisat, spălat și uscat în condiții determinate (5 cicluri de spălare-uscare) cu etaloane standard. Se notează calitatea formei cu 5 note de la 1 (cea mai proastă) până la 5 (cea mai bună). Notele se acordă la citire de către 3 observatori, stabilindu-se, ca notație finală, media acestora.

Spandex (engl. Spandex)

- Fibră sintetică realizată din catene liniare cu un conținut de cel puțin 85 % de poliuretan segmentat. Sin. *Elastan*, *Lycra*.
- Termen generic în S.U.A. pentru fibrele elastomere.

Spandex dublu acoperit (engl. Double covered spandex)

Fir de spandex care a fost înfășurat în ambele direcții cu filamente continue de poliamidă sau poliester sau alte fibre textile.

Spațiu culorii în sistemul CIE (engl. CIE Colour Space)

Tripletul de parametri X, Y, Z poate fi reprezentat printr-un punct într-un sistem tridimensional de coordonate. Ansamblul tuturor punctelor, care corespunde tuturor culorilor posibile, reprezintă așa numitul „spațiu al culorilor”.

Spațiu de răcire (engl. Quench spacer)

Zona de “răcire” de sub filieră în care circulă aer de răcire. Mărimea spațiului de răcire este importantă în controlul orientării și birefringenței fibrei.

Spațiul culorii în sistem monocromatic (engl. Monochromatic colour space)

Foarte importante pentru colorist sunt spațiile culorilor bazate pe sisteme monocromatice. De exemplu, harta culorilor DIN (după standardele germane) constituie un sistem în care distanțe egale dintre puncte reprezintă diferențe egale percepute vizual la lumina zilei (respectiv iluminantul C). În sistemul DIN nuanțele sunt alese astfel încât rezultă o succesiune de 24 culori; prima este un galben pur, după care urmează roșu, violet, albastru și verde, pentru ca, în final, nuanța să revină la galben. Axa alb-negru (axa acromatică) este divizată în zece gradații echidistante, începând cu culoarea cea mai deschisă. Albul ideal corespunde cu $D = 0$, iar negrul ideal cu $D = 10$. Culorile cu aceeași nuanță sunt în planuri verticale, care întâlnesc axa acromatică.

Spălare (engl. Scouring, Washing)

Fenomen complex având drept scop îndepărtarea impurităților naturale (ceruri, pectine, proteine, etc.), tehnologice (agenți de preparare) sau accidentale de pe materialele textile.

Procese de spălare din finisarea textilă care se desfășoară în mediul apos reprezintă un complex de fenomene fizico-chimice condiționate de proprietățile suportului textil (capacitatea de sorbție a apei, structura suprafeței, etc.), de natura impurităților care trebuie îndepărtate (solubile sau insolubile) și de acțiunile mecanice ce intervin. Fazele procesului de spălare sunt: udarea materialului textil și a murdăriei uleioase, dizlocarea și

îndepărtarea murdăriei, emulsionarea și dispersarea murdăriei dislocate și îndepărtate.

Sin. *Curățare, Degresare, Dezancolare.*

Vezi: *Spălare cu solvent.*

Spălare acidă (engl. Acid washing)

- Cunoscută și ca spălare tip marmură (marble wash), spălare selenară (moon wash), spălare tip zăpadă (snow wash), a fost patentată de firma Italian Candida Laundry în 1986 și este un tip de finisare a produselor tip denim pentru a le da contraste de formă și culoare. Procesul se realizează prin frecare cu piatră ponce în băi acide cu produse pe bază de clor.

- Pretratament al bumbacului înaintea vopsirii.

Spălare contrastantă (engl. White washing)

Este o variantă a spălării cu pietre și se aplică mai ales articolelor denim dar se poate aplica și altor materiale vopsite cu coloranți de cadă, de sulf sau reactivi. Poate fi împărțită în două grupe conform metodelor de aplicare.

Prima grupă implică folosirea unor agenți oxidanți puternici ca hipoclorit de sodiu sau permanganat de potasiu pentru albirea articolelor de îmbrăcăminte. Folosirea acestor agenți duce la obținerea unor nuanțe de culoare mult mai deschise decât în spălarea tradițională sau spălarea cu pietre. Excesul de agenți oxidanți trebuie să fie îndepărtat după spălare pentru a preveni îngălbenirea și degradarea materialelor textile.

În a doua grupă de metode, pietrele ponce sunt mai întâi preîmbibate într-o soluție de agent puternic oxidant (fie hipoclorit de sodiu sau permanganat de potasiu) și apoi sunt aplicate articolelor de îmbrăcăminte prin uscare cu tambur. Aceasta va da efect de decolorare localizată, cu un contrast clar albastru/alb.

Sin. *Spălare acidă, Spălare tip zăpadă, Spălare tip marmoră.*

Spălare cu enzimă (engl. Enzyme washing)

Procedeu de spălare cu enzimă celulazică care atacă celuloza în produsele textile și conferă un tușeu moale și aspect plăcut la purtare, efectul este asemănător spălării cu pietre dar degradează mai puțin țesătura. Se aplică țesăturilor denim și celor din lyocell.

Celulazele diferă de amilaze, folosite la descleierea amidonului, prin faptul că sunt selective față de bumbac și alte materiale celulozice. Hidroliza celulozei face ca fibra să fie mai puțin rezistentă și, în funcție de gradul de tratare, unele fibre superficiale vor fi îndepărtate când sunt supuse acțiunii de frecare textil - textil sau produs textil - piatră. Acest tip de spălare tinde să producă un tratament uniform în special atunci când nu se adaugă pietre

în timpul tratamentului iar aspectul general și tușeul sunt superioare celor obținute prin alte metode.

Spălare cu pietre (engl. Stone washing)

Procedeu de spălare a produselor textile cu pietre este folosit pentru a ameliora tușeul și pentru a produce o decolorare. Este un tratament de suprafață apărut prin anii 1980 care utilizează piatra ponce sau diferite pietre vulcanice, de diferite mărimi și granulații pentru obținerea unor efecte de frecare și de modificare a suprafeței, în special pentru articole de modă tip « Denim ». Acum sunt folosite pietre sintetice de diferite mărimi și forme. Comparativ cu spălarea tradițională, decolorarea obținută este mai pronunțată dar mai neuniformă. În afara condițiilor de tratament descrise la spălarea tradițională a îmbrăcămintei, gradul de decolorare și modificarea tușeului depind foarte mult de raportul dintre masa pietrei folosite și cea a produsului textil, raport care poate varia între 0,5 la 3:1.

Utilajele folosite sunt de tipul mașinilor de spălat cu tambur și pot să lucreze cu pietre de diferite granulații în soluția de spălare, soluție care uneori conține agenți de oxidare, cum este hipocloritul de sodiu.

În ultimul timp nu se mai folosește hipocloritul deoarece poluează apele. Materialul textil se degradează mecanic într-o oarecare măsură. De aceea în ultimul timp se aplică o biotehnologie mixtă cu enzime și pietre.

Vezi: Bio-spălare.

Spălare cu solvent (engl. Solvent scouring)

Tratamentul produselor textile în mediu de solvent organic (de ex. solvenți clorurați) pentru îndepărtarea impurităților de tipul uleiurilor de lubrefiere și a preparațiilor de la filarea fibrelor chimice.

Spălarea îmbrăcămintei (engl. Garment washing)

În afara proceselor de finisare efectuate asupra materialelor textile, efecte speciale pot fi realizate direct asupra îmbrăcămintei după confecționare. Articolele de îmbrăcămintă pot suferi diferite procese de spălare care le conferă tușeu diferit sau efecte speciale de culoare. Tehnicile de spălare s-au dezvoltat și s-au extins considerabil devenind un proces de finisare de sine stătător.

Echipamentul cel mai folosit este o mașină cu tambur perforat rotativ de spălat îmbrăcămintea.

Există diferite tehnici prin care articolele de îmbrăcămintă sunt spălate: spălarea tradițională a îmbrăcămintei, spălare cu piatră, spălare controlată cu var, spălare cu enzime.

Spălarea lânii brute (engl. Wool scouring)

Cojocul de lână este un conglomerat eterogen de grăsimi (amestec de ceruri, acizi grași, alcooli superiori), impurități celulozice, secreții ale glandelor sudoripare, murdărie antrenată de blana animalului în timpul creșterii și fibre.

Operația de spălare este destinată îndepărtării de pe lâna brută a materiilor de origine animală (excremente, grăsimi, suint) și minerale (pământ, nisip, praf). Spălarea este o operație delicată care trebuie respectată întocmai pentru a nu compromite fibra de lână în operațiile ulterioare de prelucrare a ei. Trebuie evitată împâslirea ei, dacă este grasă, prea uscată sau prea umedă. Spălarea se efectuează într-o coloană de spălare. Apa folosită trebuie să fie curată, titrul hidrometric al său trebuie să fie 0. El se obține prin trecerea apei printr-o stație de epurare care reține sărurile de calciu și magneziu. pH-ul trebuie menținut la 7 cu ajutorul carbonatului de sodiu. Detergenții folosiți vor fi de origine sintetică, de ex. condensate de oxid de etilenă (octil sau nonil fenoli, etc.).

Spălarea lânii se desfășoară în etape: depozitarea baloturilor de lână de diferite proveniențe și deci de diverse calități; formare de loturi; relaxarea fibrelor; expertiza baloților; o eventuală dezîmpâslire; desfacerea balotului; spălare în coloană; uscare.

Spălarea lânii brute se poate realiza preindustrial (spălarea în râu a lânii tunse sau netunse) și industrial fie în mediu apos (spălarea clasică în mediu alcalin, spălarea în mediu neutru, spălarea izoelectrică, spălarea în mediu slab alcalin) fie în solvenți organici.

Spălarea materialelor din lână (engl. Wool(len) goods scouring)

Operația de spălare a materialelor de lână are un dublu obiectiv: pe de-o parte este o operație de curățare, de îndepărtare a impurităților (cca. 1 –5 % ceruri, uleiuri minerale, substanțe de încleiere, de avivare și de antistatizare) iar pe de altă parte este o operație de finisare care modifică substanțial structura materialului în urma proceselor de relaxare și contracție. De condițiile în care se desfășoară spălarea depind aspectul final al țesăturii, tușeul și indicii mecano-dimensional MD. Aceste procese depind de o serie de factori ca: natura fibrei, structura firului, țesăturii sau tricotului, posibilitatea lichidării tensiunilor latente induse în aceste sisteme de-a lungul prelucrării lor mecanice (pieptănarea, cardarea, laminarea, urzirea, tricotarea, etc.).

Spălarea tradițională a îmbrăcămintei (engl. Traditional garment washing)

Folosirea temperaturii ridicate duce la un tușeu moale. În cazul pantalonilor realizați din denim vopsit cu indigo sau cu sulf, este nevoie de îndepărtarea

apretului (de ex. amidon) printr-un tratament de dezancolare enzimatică (cu amilaza). Se produce o decolorare iar gradul de decolorare va depinde de condițiile de tratament: timp, temperatură, raportul de flotă a băii de spălare.

Spălare și întreținerea textilelor din fibre chimice (engl. *Washing and care of man-made fibre textiles*)

Spălarea îndepărtează praful sau petele prin dizolvarea sau dispersarea acestora, astfel încât produsele textile devin curate. Ca reguli de bază: se respectă indicațiile de pe etichetă și nu se lasă textilele să devină prea murdare. Hainele murdare nu trebuie păstrate astfel mult timp. Spălarea produselor textile realizate din fibre sintetice (de ex. poliesterice, acrilice) se va face mai des și este mai ușoară. Pentru spălarea manuală și la mașina de spălat, hainele pentru spălare, temperatura de spălare și detergenții trebuie alese în mod adecvat. Nu se pun la spălat articole ude împăturite de mai mult timp. În cazul mașinii de spălat, programul trebuie să corespundă indicațiilor de pe etichetă. Textilele din fibre sintetice ar trebui spălate în cantitate adecvată de apă pentru a beneficia de ușurința lor de spălare. Produsele din fibre sintetice pot fi uscate prin centrifugare, metodă folosită în întreținerea casnică. Călcarea în cazul țesăturilor sintetice este superficială dacă acestea sunt spălate și uscate în mod adecvat. Dacă este totuși necesar, se pot călca la o temperatură moderată (cu poziția 1 a termostatului fierului de călcat). Majoritatea produselor textile realizate din amestecuri de fibre pot fi călcate la o temperatură mai ridicată (poziția 2 a termostatului). Imbrăcămintea exterioară realizată din fibre celulozice regenerate și chiar din fibre acetat sau triacetat se calcă în stare umezită la o temperatură moderată. În general, toate produsele textile realizate din fibre chimice pot fi supuse unei curățări în curățătorii chimice. În tabelul 27 (anexa 1) sunt prezentate condiții de întreținere termică a produselor textile realizate din fibre chimice iar în tabelul 42 (anexa 1) caracteristici generale ale fibrelor și influența lor asupra modului de întreținere.

Spălare ușoară (engl. *Soil release, Easy wash*)

Indică finisări cu caracter hidrofîl și conferă materialului textil însușirea de a se curăța prin spălare, la temperaturi limitate de sensibilitatea fibrelor.

Specificație (engl. *Specification*)

Declarația precisă a unui set de cerințe ce trebuie îndeplinite de un material textil, produs, sistem sau serviciu care indică procedurile pentru determinarea fiecărei cerințe.

Specificații privind calitatea bumbacului (engl. Cotton quality specifications)

Cea mai importantă calitate a fibrei de bumbac este *lungimea*. Funcție de clasa de lungime se corelează și finețea firelor (tabelul 28, anexa 1).

Finețea firului obținut nu depinde numai de lungimea fibrelor. Mai depinde de finețea fibrelor și de utilajele de prelucrare.

Uniformitatea (U, %) lungimii bumbacului: 45 – 50 % - bumbac foarte bun; 40 – 45 % - bumbac bun; 35 – 40 % - bumbac satisfăcător; < 30 % - bumbac neutilizabil în filare.

Rezistența fibrei este importantă pentru obținere de fire mai rezistente și pentru viteze mai mari de prelucrare. După rezistență (exprimată în g/tex), există următoarea clasificare a fibrelor de bumbac: bumbac slab < 23; bumbac acceptabil 24 – 25; bumbac mediu 26-28; bumbac rezistent 29-30; bumbac foarte rezistent > 31.

Rezistența fibrelor de bumbac se determină cu dinamometrele Pressley, Stelometer sau prin HVI - High Value Instrument, un aparat complex de determinare simultană a mai multor indici fizico-mecanici.

Finețea și maturitatea fibrei se determină cu Micronaire. Fibrele mai fine dau fire mai rezistente iar cele mai puțin mature dau fire cu nopeuri. Valorile Micronaire variază între 2,6 și 7,5 pentru diferite varietăți de bumbac. Tabelul 29 (anexa 1) arată că valoarea micronaire crește cu maturitatea dar scade cu grosimea fibrei. În funcție de raportul de maturitate, clasificarea bumbacului este: 1 sau > bumbac foarte matur; 0,95 – 1,0 maturitate peste medie; 0,85 – 0,95 bumbac matur; 0,80 – 0,85 maturitate sub medie; < 0,80 bumbac nematur.

Spectra®

Marcă înregistrată a firmei Allied Signal Performance Fibers (SUA). Este o fibră polietilenică cu masa moleculară înaltă (HMWPE – high molecular weight polyethylene) și una din cele mai ușoare și rezistente fibre sintetice. Are densitatea mai mică decât a apei, plutește pe apă, prezintă rezistență superioară la agenți chimici, apă și radiații UV. Se folosește la cabluri pentru ascensiuni (alpinism), cordaje pentru marină, suporturi textile pentru încălțăminte, bagaje pentru camping.

Spectrofotometru (engl. Spectrophotometer)

Instrument de determinare a lungimilor de undă ale liniilor spectrale, ale culorilor (curbe de remisie) și a intensității acestora, prin comparare cu liniile unui spectru cunoscut ale unor culori etalon.

Spectrofotometrele colorimetrice permit măsurarea emisiunii spectrale la orice lungime de undă. Ele pot înregistra și curbe de remisie. Spectrofotometrele sunt folosite în special pentru identificarea coloranților cu care a fost vopsită o mostră, pentru stabilirea de rețete, mai ales pentru vopsiri necondiționat egale, pentru prezicerea de amestecuri de fibre colorate, pentru tipizarea coloranților la fabrica producătoare, pentru măsurarea degradării culorii.

Spectru (engl. Spectrum)

- Spectru electromagnetic – totalitatea liniilor obținute prin descompunerea radiațiilor electromagnetice complexe.
- Spectru în lumină vizibilă – culorile constituente ale luminii albe obținute la dispersarea luminii albe printr-o prismă, când razele componente formează o scară în ordinea crescătoare a lungimii de undă, astfel se obțin culorile R-O-G-V-A-I-V.

Spectru în domeniul vizibil (engl. Visible spectrum)

Radiațiile vizibile (lumina albă) pe care le poate sesiza ochiul omenesc care reprezintă o fracțiune extrem de îngustă din întreg spectrul undelor electromagnetice, cu lungimea de undă între 380 – 700 nm, fața de întreg spectrul al radiațiilor, între 10^{-14} m (raze cosmice) și dimensiunea de câțiva metri (unde radio).

Speeder[®]

Procedeu brevetat care permite obținerea de efecte speciale, pe o urzeală aflată pe mașina de țesut în timpul derulării țeserii. Partea activă este o proeminență (cu temperatura reglabilă între 50 și 250 °C) care încălzește materialul. Dispozitivul permite exploatarea calităților termice a unui produs textil (capacitate de contracție, termoplasticitate) pentru crearea unor efecte decorative ca cele de gofrare, etc.

Spumă (engl. Foam, Dross, Scum)

Sistem dispers în care un gaz este dispersat sub formă de bule într-un mediu lichid, care se poate folosi la finisarea materialelor textile.

Spumă poliuretanică (engl. Polyurethane foam)

Spumele poliuretanic flexibile, folosite pentru acoperirea textilelor, se obțin prin reacția poliesterilor, dar și a polieterilor cu izocianați și apă. Spuma pe bază de polieteri este ceva mai moale dar și mai umflabilă în solvenți decât cea pe bază de poliesteri.

În formarea spumelor poliuretane, pe lângă reacția dintre diizocianați și alcooli sau diizocianați și amine, intervine și reacția izocianatilor cu apa din care rezultă dioxid de carbon care acționează ca un agent porogen.

Spumele poliuretane sunt superioare spumelor pe bază de cauciuc natural (latex natural) sub aspectul îmbătrânirii cum și celor pe bază de policlorură de vinil sub aspectul posibilității de curățire chimică. Spumele poliuretane nu necesită plastifianți, dispar astfel o serie de inconveniente legate de folosirea acestora. Spumele poliuretane se caracterizează printr-o masă specifică mică, stabilitate bună față de solvenți, prezintă o bună flexibilitate la rece, superioară altor tipuri de spume, având și o elasticitate superioară precum și neșifonabilitate.

Una din metodele de aplicare a spumelor poliuretane pe materiale textile este prin folosirea adezivilor, de ex. cauciucuri poliuretane.

Stabicott®

Marcă comercială a unui amestec de poliester/bumbac fabricat de firma Rhône Poulenc (Franța).

Stabilitate dimensională (engl. Dimensional stability)

- Capacitatea unui material textil plan de a-și menține dimensiunile de a reveni la dimensiunile inițiale la folosire și/sau îmbătrânire în urma aplicării unor procese ca: spălare, aburire, uscare, etc.

- Variațiile în lungime și/sau lățime ale unui material textil supus unor tratamente în condiții speciale (umiditate, căldură, etc.). Modificările pot fi pozitive sau negative, reversibile sau ireversibile.

Spălarea produce de obicei contracție, deși unele produse se alungesc. Pentru testare, timpul de spălare și temperatura, modul de uscare și călcare sunt toate specificate și sunt disponibile opțiuni. Proba se măsoară atât în direcția urzelii cât și cea a bățurii (sau șiruri sau rânduri pentru produsele tricotate). Se calculează procentul de contracție (sau alungire) iar rezultatele sunt comparate cu standardele internaționale: BS EN 25077, BS 4923, ISO 5077, ISO 6330, AATCC 135, AATCC 150.

Stabilitatea dungilor (engl. Crease retention/stability)

Stabilitatea dungilor sau pliurilor reprezintă măsura în care acestea își mențin aspectul impus inițial de cerințele modei după purtare și spălare casnică repetate cu sau fără presare și călcare ușoară.

Stabilitatea ondulației (engl. Crimp stability)

Capacitatea unui fir texturat de a se opune reducerii ondulației sale în urma unor solicitări mecanice și/sau termice. Se exprimă ca raportul valorilor

contracției ondulației măsurate înainte și după un tratament mecanic și/sau termic al firului.

Stabilizator (engl. Stabilizer)

Substanță care are rolul de a stabiliza chimic o altă substanță. De ex. silicatul de sodiu joacă rol de stabilizator al apei oxigenate la albirea materialelor textile.

Stabilizatorul este deci o substanță chimică care, atunci când este adăugată unei soluții alcaline de peroxid de hidrogen, controlează viteza descompunerii peroxidului de hidrogen, asigurând controlul albirii cu degradare minimă a substratului celulozic.

Stainrelease[®]

Tehnică de tratare antimurdărire a produselor textile, pusă la punct de firma 3 M (SUA).

Stambă (engl. Calico)

Tesătură de bumbac imprimată, adesea pe un fond vopsit în degradé.

Etapele în realizarea unei stampe: tratamentul țesăturii de bumbac (pârlire, albire, mercerizare); imprimare; fixarea culorii prin aburire; controlul calității și condiționarea.

Istoric. India ca și Asiria și Fenicia au produs încă din antichitate pânze fine pictate cu personul. În sec. XV prin dezvoltarea navigației aceste pânze sunt exportate în cantități mari. Prin extensie, s-au denumit stambă sau indiană și țesăturile cu desen, imitații care s-au imprimat în Europa. Această industrie s-a răspândit în sec. XVIII, în principal în porturile și în locurile de comerț cu India.

Standard internațional de etalonarea bumbacului (engl. International Calibration Cotton Standard - ICCS)

Etaloanele de bumbac sunt alese și caracterizate de 6 laboratoare (4 în SUA și 2 în Europa), pentru următoarele proprietăți: lungime span 2,5 % sau 50 %, raport de uniformitate, tenacitatea și alungirea, micronaire. O gamă de bumbac ICCS este selecționată și vândută pentru etalonarea dispozitivelor de măsură micronaire pe aparate HVI. Standardele ICCS sunt utilizate pe toate aparatele clasice de determinare a caracteristicilor fibrelor pentru ajustarea rezultatelor la nivel internațional.

Standarde albastre (engl. Blue standards)

Probe vopsite standard cu coloranți albaștri specifici, cu viteze cunoscute de decolorare care sunt folosite pentru aprecierea rezistențelor la lumină a

coloranților pe o scară de la 1 la 8 (1 este nota minimă iar 8 este cea maximă).

Stare crudă (engl. Gray/Grey/Greige state)

Descrierea unui produs textil înainte de a fi albit, vopsit sau finisat. Pot conține, totuși, fire finisate sau vopsite.

Stelometru (engl. Stelometer)

Dinamometru pentru solicitarea la tracțiune în mănunchi a fibrelor textile. Echipamente complexe, de tipul Stelometer Fiber Bundle Strength and Elongation Tester lucrează conform standardului ISO 3060.

Sticlă, *Fibre de* - (engl. Glass Fibres)

Fibre minerale artificiale obținute din silicați, nisip la care se adaugă aluminiu, carbonat de calciu și magneziu, oxid de bor. Sticla topită (1250 °C) este trecută prin filieră, apoi filamentele sunt răcite cu aer. După răcire urmează o etirare mecanică care va da fibre continue sau o etirare pneumatică care va da fibre discontinue. Diametrul filamentelor obținute este cuprins între 5 și 24 μm. Pentru scopuri textile se folosesc filamente cu diametre între 3 și 13 μm. Filamentele destinate țeserii sunt torsionate. Se întâlnesc mai multe calități de sticlă: sticlă E pentru compozite cu producția cea mai mare; sticlă SR pentru compozite HP (de înaltă performanță); sticlă D pentru circuite imprimate; sticlă A și AR, cu rezistență în mediu alcalin; sticlă C, cu rezistență chimică; sticlă E-CR rezistentă în medii acide.

Caracteristicile fibrelor. Fibrele sunt rotunde, netede, cu un luciu mare. Densitatea este între 2,5 și 2,6 g/cm³, nu absorb apă, au tenacitatea ridicată, de 90 – 130 cN/tex în filamente individuale, o foarte bună rezistență la lumină, o bună aderență la rășini, sunt necombustibile, are o slabă dilatare și conductibilitate termică, bune proprietăți dielectrice. Fibrele sunt rezistente la agenți chimici și microorganisme. Se vopsesc în masa topită cu coloranți care rezistă la 1300 °C. Ca proprietăți mediocre: modul de elasticitate redus (față de fibrele carbon și aramidice) și îmbătrânesc la contact prelungit cu apa. Fibrele sunt folosite pentru armarea maselor plastice (caroserii, bărci etc), ca material de construcție (acoperișuri), pentru realizarea de produse ignifuge, ca material filtrant și ca material de izolație fonică și termică. Întreținerea lor este redusă: spălarea se face evitând frecarea, raderea cu cuțitul. Fibra nu are suplețe, dar acest inconvenient poate fi atenuat cu un tratament termic la 600 °C. Sunt fibre grele (cu densitate mare) și nu se vopsesc în mod obișnuit.

Fibrele de sticlă sunt folosite încă din secolul XV dar dezvoltarea lor industrială are loc după 1940.

Stoarcere (engl. *Hydroextraction*)

Eliminarea apei pe cale mecanică, ca procedeu de uscare preliminar. Se poate realiza discontinuu (centrifugare) sau continuu (presare, prin aspirare, prin capilaritate). Pe această cale este posibilă realizarea de economii importante de energie (energia necesară pentru stoarcere este de 40 ori mai mică decât cea cheltuită la uscarea termică, pentru o cantitate egală de apă îndepărtată).

Stoarcere prin aspirare (engl. *Vacuum hydroextraction*)

Procedeu de trecere a materialului textil peste o fantă practică într-o cameră în care se crează un vid parțial de 0,3-0,6 at. Vidul trebuie reglat în funcție de tipul de material textil pentru evitarea deformării acestuia sau chiar deteriorarea lui. Stoarcerea prin aspirare este folosită la țesăturile sensibile la centrifugare și presare și corespunde în cea mai mare măsură pentru țesăturile cu tendință de formare a cutelor.

Stoarcerea prin capilaritate (engl. *Hydroextraction by capilarity*)

Acest procedeu are la bază următorul principiu: aducerea în contact strâns prin presare a materialului uscat și a celui umed care conduce la uniformizarea umidității lor. Materialul care a preluat umiditatea circulă într-o buclă închisă într-un uscător și se va reintroduce apoi în procesul de stoarcere.

Stoarcere prin centrifugare (engl. *Hydroextraction by centrifuging*)

Se folosește la stoarcerea fibrelor, firelor în diverse formate (sculuri, copsuri, suluri de urzeală, bobine), țesăturilor și tricoturilor. Umiditățile reziduale, adică efectul de stoarcere care poate fi obținut prin centrifugare, variază cu tipul fibrei și structura produsului textil. La materialele din fibre naturale efectul de stoarcere variază între 40-60 %, la cele din celuloză regenerată între 80-90 % iar pentru fibrele sintetice se pot obține umidități reziduale de 15-20 %. Centrifugarea este procedeul prin care se realizează cel mai mare efect de stoarcere. Procedeul este însă discontinuu ceea ce constituie un dezavantaj.

Stoarcere prin presare (engl. *Hydroextraction by pressing*)

Se efectuează pe calandre de stors în funie sau calandre de apă la care țesătura este în stare lată sau pe fularde instalate înaintea ramei de uscare. La stoarcerea prin presare, umiditatea reziduală raportată la masa materialului ud este substanțial mai mare decât la centrifugare, dar în multe cazuri este preferată pentru evitarea cutelor. În plus, presarea contribuie, într-o anumită

măsură la compactizarea țesăturii și uniformizarea suprafeței acesteia. Factorii care influențează efectul de stoarcere prin presare sunt: viteza mașinii, temperatura ultimei băi de tratare, presiunea liniară la linia de contact a cilindrilor, masa și structura materialului.

Stofă cu reflexie (engl. *Moiré fabric*)

Efect optic de reflexie obținut pe o țesătură prin jocul de lumini.

Strat de bază (engl. *Underlay*)

Strat de rezistență a unui produs textil plasat între pardoseală și acoperitoarele de pardoseală.

Strat de distribuție (engl. *Distribution layer*)

Strat dintr-un produs igienic nețesut (cum sunt scutecele) care distribuie fluidul către materialul superabsorbant, unde este absorbit și reținut.

Strălucire (engl. *Brightness*)

- Mărime fotometrică ce caracterizează intensitatea luminoasă a unei surse de lumină.

- Este claritatea unei culori, determinată de cantitatea de negru conținută de acea culoare. Dacă la o vopsire (de exemplu roșu) se adaugă o cantitate redusă de negru, fără ca intensitatea culorii să fie simțitor modificată, culoarea devine mai puțin clară, deși spectrul de absorbție nu s-a modificat (fiind același ca și pentru culoarea roșie fără adaos de negru). Deci, cele două vopsiri, au aceeași intensitate și nuanță dar diferă prin strălucire (claritate). Strălucirea (claritatea) unei culori depinde de puritatea sa tinctorială. O culoare este cu atât mai strălucitoare cu cât este mai pură (cu un spectru de absorbție limitat la o zonă îngustă de lungimi de undă).

-Termen folosit pentru fibrele chimice care au luciu „natural”. Termenul „clar” este folosit pentru a arăta absența matisantului în fibrele sintetice iar cel de „lucios” sau „strălucitor” denotă absența sau prezența unei cantități foarte mici de matisant, insuficient pentru a reduce semnificativ luciul fibrei. Fibrele semimate sau mate conțin cantități mici de matisant, de obicei bioxid de titan.

- Calitatea unui produs textil de a străluci. Mercerizarea, lustruirea, calandrarea și alte operații de finisare conferă strălucire materialelor textile.

Strălucitor (engl. *Bright*)

Termen folosit pentru descrierea luciului unei fibre, unui fir sau a unei țesături. Este mai mult folosit pentru fibre sintetice.

Striat (engl. Striped)

Referitor la produsul textil cu un efect coloristic liniar, dungat.

Striu (engl. Stripe)

Dungi paralele foarte fine, săpate în adâncime, scoase în relief sau evidențiate prin diferențe de culoare, de pe suprafața unui corp. La materialele textile, uneori striurile pot fi defecte de vopsire rezultate în urma neuniformității procesului tinctorial.

Stiațiile apar la vopsirea fibrelor chimice (poliesterice, poliamidice, viscoză etc.) și provin din materiale neomogene structural ca urmare a prelucrărilor neuniforme termice și mecanice anterioare vopsirii (prefixare, texturare) sau datorate procesului tinctorial (selecționarea incorectă a coloranților și acceleratorilor, alegerea și stabilirea necorespunzătoare a regimului de temperatură, dozarea greșită a acceleratorilor).

Striul poate fi datorat unui pli (interiorul pliului este mai strălucitor decât nuanța inițială). Striul de vopsire este un efect inherent la o pătrundere dificilă a unui colorant în fibre sau pe un segment de fir.

Stropire (engl. Watering)

Operație folosită în albirea la rouă care constă în pulverizarea cu apă a țesăturii așezate pe un câmp.

Structura fibrei (engl. Fibre structure)

Structură realizată în sinteza fibrelor chimice din macromolecule liniare cu zone: amorf necristaline/cristaline, orientate necristaline/cristaline. Proprietățile specifice ale fibrei sunt determinate de aceste tipuri de aranjamente, realizate în mod diferit în cazul diferitelor fibre.

Structura supramoleculară (engl. Supermolecular structure)

Termenul definește edificarea arhitecturii fibrelor pornind de la macromolecule, pachete de macromolecule, microfibre, fibre, constituirea zonelor cu cristalinitate și orientare variabile.

Structura supramoleculară arată penetrabilitatea fibrei și este determinată, în principal, de raportul cristalin-amorf și orientarea moleculară, care sunt factori determinanți pentru procesele de finisare. Apa și odată cu ea substanțele solvite în ea, reactanții și coloranții, pătrund în zonele amorf ale fibrei. Structura zonei amorf este factorul care controlează desfășurarea vopsirii. Dacă orientarea moleculară în zonele amorf este mică, dacă aceste zone au o structură afânată, penetrabilitatea pentru coloranți este mare și invers, dacă orientarea este mare, structura zonelor amorf este compactă iar penetrabilitatea pentru coloranți este redusă.

Structura supramoleculară a fibrelor chimice este rezultatul proceselor de etirare, texturare, prelucrare textilă mecanică, tratamente de pregătire și finisare, procese în care raportul cristalin-amorf și orientarea moleculară se modifică sub influența tensionării și căldurii.

Structura supramoleculară a unei fibre, reflectată în cristalinitate și gradul de orientare, poate varia de la filament la filament dacă procesele nu sunt conduse corespunzător. În procesul de fabricație și la prelucrarea textilă, acțiunea temperaturii, a apei și tensionării trebuie să fie cât mai uniformă pentru fiecare filament în parte. Neuniformitățile de structură supramoleculară se reflectă în aspectul final al țesăturilor și tricoturilor vopsite. Dacă, de ex. în urzeala unei țesături sunt introduse fire cu asemenea neuniformități rezultă țesături sau tricoturi striate.

Structură fină (engl. *Fine structure*)

Termen ce desemnează orientarea, cristalinitatea și morfologia elementelor structurale fine a polimerilor, în general și a celor filabili, în particular.

Structură miez-manta (engl. *Cover-core/Core-sheath structure*)

Denumire dată structurii bilaterale polimere, având cei doi polimeri dispuși concentric, care se întâlnește la fibrele bicomponente artificiale (de ex. viscoză cu cei doi polimeri diferiți din punct de vedere fizic) sau la fibrele bicomponente sintetice (cei 2 polimeri diferă din punct de vedere chimic).

Structură solzoasă (engl. *Scale structure*)

Structură specifică lânii, constituită din celule convexe, solzi, care se suprapun parțial. Partea vizibilă a solzilor este orientată spre vârful fibrei. Solzii se umflă sub acțiunea căldurii, frecării și a umidității și provoacă împâslirea fibrei.

Sublimare (engl. *Sublimation*)

Procesul de trecere a unei substanțe solide direct în stare gazoasă, fără a mai trece prin starea lichidă (de ex. coloranții de dispersie).

Substantivitate (engl. *Substantivity*)

Atracția între un substrat și diferite substanțe chimice (coloranți, auxiliari chimici textili, etc.) în condiții precise de testare în care acestea sunt selectiv extrase de către substrat din mediul de aplicare. Pentru coloranți este proprietatea de afinitate tinctorială a colorantului față de fibra textilă și reprezintă mărimea energiei ansamblului de legături colorant-fibră. Coloranții cu această proprietate se numesc direcți sau substantivi.

Sin. *Afinitate chimică*.

Substanță antiseptică (engl. Antiseptical substances)

Substanțe (acid salicilic, fenol, formol, borax, benzoat de sodiu, acid boric) care se adaugă masei de apret pentru a împiedica descompunerea acestuia de către microorganisme.

Substanțe cu consistență ceroasă (engl. Waxing substances)

Din această categorie fac parte cerurile propriu-zise în compoziția cărora se găsesc esteri ai unor acizi monobazici cu alcooli superiori, acizi alifatici cu catenă lungă, cetone, alcooli, hidrocarburi. Cerurile sunt naturale (vegetale și animale) și sintetice (parafine – hidrocarburi alifatice cu catene mai mari de 17 atomi de carbon, polietilenglicoli cu grade mari de oxietilare, cunoscute ca « ceruri textile »).

Parafinele și cerurile textile se folosesc fie singure, fie în amestec în formă de emulsie.

Cu aceste substanțe ceroase se pot obține efecte bune de luciu, dar cu inconvenientul instabilității la solicitări mecanice, termice, umflare în condițiile spălării alcaline folosite uzual.

Substanțe de acoperire (engl. Coating substances)

Marea majoritate a substanțelor care pot fi utilizate în procesul de acoperire a suportului textil derivă din substanțe naturale sau sintetice (homopolimeri, copolimeri, amestecuri de polimeri, rășini). Polimerii utilizați pe scară largă sunt: policlorura de vinil, polimetacrilati, poliuretani, cauciucuri, siliconi, rășini epoxidice.

Substanță de apretare (engl. Finishing substance)

Substanțe care pot adera la materialul textil în măsură mai mică sau mai mare (tratare aditivă).

Pentru apretarea obișnuită se folosesc polimeri naturali sau sintetici. Acești polimeri constituie componenta de bază a unui apret, la care se adaugă substanțe de îngreuiere și umplere, emolienți, substanțe higroscopice.

Polimerii naturali de origine vegetală sau animală folosiți la apretare sunt substanțe din care se pot obține soluții coloidale cu vâscozități mari. În aceste categorii de substanțe intră amidonul de diferite tipuri (cartofi, porumb, grâu, orez) și derivații săi: dextrina și amidonurile eterificate sau esterificate, gumele vegetale (gume arabice, tragant), făină de sâmburi de roșcove.

Substanță de umplere (engl. Filling substances)

Substanțe (talc, caolin, creta, sulfat de bariu sau de magneziu, soluții de uree) adăugate la un apret dau țesăturilor de bumbac și de mătase artificială un tușeu mai plin și mai greu.

Efectul este temporar, substanțele de îngreuiere fiind îndepărtate la spălare odată cu amidonul sau chiar mai înainte datorită acțiunii de frecare ce însoțește purtarea.

Substanțe emoliente (engl. Softening substances)

Substanțe folosite pentru efecte de moliciune, suplețe și luciu a produselor textile. Pentru produsele textile care conțin și fibre sintetice, aceste substanțe contribuie la micșorarea tendinței acestor fibre de a se încălca electrostatic.

Aceste substanțe sunt: produse tensioactive anionice (săpunuri, uleiuri sulfonate, produse de condensare ale acizilor grași, sulfați de alchil), produse tensioactive cationice (stearil-amina, cian-guanidina, produse pe bază de piridină), amestecuri de produse cationice și anionice.

Substanță extractibilă (engl. Extractable matter)

Categorie de însoțitori nefibroși (de ex. grăsimi, ceruri, uleiuri) care se pot îndepărta din substratul textil prin extracție cu solvenți organici.

Substanțe higroscopice (engl. Hygroscopical substances)

Substanțe ce se adaugă masei de apret pentru a ușura după uscare recăpătarea de către țesătură a unei umidități normale. Tușeul « uscat » nu este de dorit și prezența pe țesătură a substanțelor higroscopice mărește capacitatea de sorbție a apei de către țesătură. Sunt folosite în acest scop glicerina, sorbita, glucoza, lecitina.

Substrat (engl. Substratum)

Material textil (fibre, fire, produse plane textile etc.) pe care se pot aplica coloranți și substanțe chimice.

Suflare (engl. Blowing)

Procedeu de îndepărtare a impurităților de pe blănurile artificiale sau alte țesături cu flor (plușuri, catifea, etc.) prin trecerea unui curent de aer pentru curățare și pentru consistență calitativă.

Suint (engl. Suint)

Secreția glandelor sudoripare ale oilor, depozitată pe lână, destinată să protejeze părul de intemperii. Cantitatea de suint prezentă în fibra de lână

este în proporție de 15 – 20 % pentru lănurile obișnuite (comune) și crește cu finețea fibrelor. Conținutul în suint a fibrelor merinos foarte fine poate ajunge la 60 – 65 % din masa fibrelor. Acesta conferă fibrelor foarte fine un colorit brun, mai gălbui la lănurile comune, aspect care dispare prin spălare. Suintul este un amestec de substanțe grase și săruri solubile în apă. Sărurile de potasiu, ca impurități din suint, se dizolvă în mediu alcalin, la 45⁰C și se elimină în diferitele etape de spălare, prin clătire.

Grăsimia lăunii este constituită din colesterolii și izocolesterolii, liberi sau combinați. Se elimină în timpul spălării lăunii prin acțiunea combinată a detergentului și apei calde. Se recuperează prin centrifugare și purificare, în procent de 5 – 9 %, și constituie produsul de bază al lanolinei, substanță apreciată în farmacie și cosmetică.

Sulfar, *Fibra* – (engl. Sulfar fibre PPS)

Denumirea în SUA a fibrei polifenilesulfurice. Este o fibră sintetică cu catenă liniară ce conține cel puțin 85 % din legăturile sulfurice legate direct de două inele aromatice.

Sulfat de amoniu (engl. Ammonium sulfate)

(NH₄)₂SO₄. M = 132. Sare cu slab caracter acid folosită ca egalizator la vopsire cu coloranți acizi rezistenți la spălare. Se prezintă sub formă de cristale albe solubile în apă.

Sulfat de cupru (engl. Copper sulphate)

CuSO₄·5H₂O. M = 250. cristale albastre, slab efluorescente care se dizolvă ușor în apă. Se folosește ca agent de retratare a vopsirilor cu coloranți direcți.

Sulfat de sodiu (engl. Sodium sulphate)

Na₂SO₄. Se prezintă sub 3 forme comerciale anhidru, cristalizat cu 7 sau cu 10 molecule de apă. Se folosește la aplicarea coloranților direcți, le îmbunătățește epuizarea și ca adaos pentru asigurarea vopsirii uniforme a lăunii.

Sulfură de sodiu (engl. Sodium sulphide)

Na₂S. Masa moleculară = 78. Forme comerciale: *cristalizat* cu 9 molecule de apă, cu concentrația de 30-32 % Na₂S; *amorf* – 60 % Na₂S. Este puternic solubil în apă, cu formare parțială de sodă caustică; această soluție este puternic alcalină și trebuie păstrată în recipiente de fier închise. Se folosește la vopsirea fibrelor celulozice cu coloranți cu sulf.

Sunn (engl. Sunn fibre, Indian hemp)

Fibră vegetală recoltată din frunzele plantei *Crotalaria juncea*, care se cultivă în India și Pakistan din timpuri preistorice și a fost importată în Europa în sec. XIX.

Planta este foarte înaltă (3 m), cu grosimea tulpinii de 2,5 cm, este cultivată și recoltată ca și iuta. Fibrele de sunn sunt strălucitoare, cu un luciu fin, la fel de rezistente ca și fibrele de cânepă. Fuiorul a cărui lungime este de cca. 150 cm, este folosit pentru corzi și în industria hârtiei, la fabricarea de covoare. Rezistența sa la apa de mare și la umezeală, alături de rezistența mecanică au făcut ca fibrele de sunn să fie folosite la realizarea plaselor de pescuit.

Sin. *Cânepă de Bengal, Cânepă indiană, Cânepă de Sunn.*

Superabsorbante, Fibre – (engl. Superabsorbant fibres)

Polimeri cu absorbție intensă (superabsorbantă) care pot absorbi mase de lichid de câteva ori mai mari decât masa lor proprie (până la 1000 mL/g de polimer) și pot fi folosite pentru produse destinate pentru igienă și scutece. O fibră superabsorbantă își poate mări dimensiunea de la 10 la 400 dtex. Capacitate mondială de producție este de peste 600.000 tone/an.

Superfine, Fibre – (engl. Superfine fibres)

Fibre chimice cu finețe până la 1 dtex, denumite microfibre.

Suporturi textile acoperite (engl. Coated textile supports)

Textile plane peliculizate cu diferite substanțe, în general polimeri. Aceste materiale se folosesc în numeroase domenii: *medicină* (membrane semipermeabile, lenjerie antibacteriană, impermeabilă, halate, șorturi impermeabile și rezistente la murdărire și sterilizări), *inginerie civilă* (materiale de construcții de diguri, drumuri, căi ferate, acoperișuri), *geotehnică* (geotextile, drenaje, filtre, separatori de straturi), *agricultură* (acoperitoare de culturi, silozuri de cereale), *transporturi* (prelate, ambarcațiuni, saci de poștă, repere pentru interiorul vehiculelor), *chimie* (echipamente de protecție, rezervoare de petrol și apă, benzi transportoare), *electrotehnică și automatizări* (diafragme, izolatori, conductori), *amenajări interioare și de vacanță* (parasolare, perdele, saci de dormit, corturi, materiale pentru tapițerie, fețe de masă, substraturi de polipropilenă acoperite cu rășini epoxidice utilizate pentru confecționarea de valize cu rezistențe deosebite), *aeronautică și cercetări spațiale* (materialele compozite inteligente pentru costume de astronauți), *îmbrăcăminte* (imitații de piele de căprioară, țesături impermeabile, materiale “respirabile”), *țesături tehnice* (diafragme, prelate, echipamente de protecție), etc.

Supplex®

Marca înregistrată a firmei Du Pont (SUA) pentru filamente de PA 6,6. Sunt fibre cu secțiunea circulară, livrate cu fineți între 78 – 350 dtex, 1,2 – 1,3 dtex/filament precum și sub formă de microfibră de 0,7 dtex, lucioase sau semi-mate.

Supplex® Nylon

Marca firmei Du Pont de Nemours (SUA). Ultimul tip de fibră din gama Tactel are tușeul bumbacului și conferă produselor textile realizate din fibre sintetice aspectul celor din bumbac. Oferă protecție durabilă împotriva vântului și ploii, este destinată costumelor de baie și pentru gimnastică. Este fibră poliamidică de tip PA 6,6 și se poate prelucra în tehnologii de filare compuse și pe mașini circulare de tricotat.

Supraelasticitate (engl. Comfort stretch)

Capacitatea unui produs textil de întindere și revenire mai mare decât cea normală.

Supraetirare (engl. Superdrawing)

Post-etirare la rapoarte mari de etirare de exemplu 1:10 – 1: 75 pentru filamente poliesterică, 1:5 – 1:20 pentru filamentele acrilice filate în varianta umedă (până la finețea filamentelor de 1 dtex), pentru obținerea precursorilor pentru producere de fibre carbon.

Suprafață sportivă artificială (engl. Sport artificial surface)

Orice suprafață fabricată, inclusiv din țesături, pe care se desfășoară activități sportive. Sunt 3 clase de astfel de suprafețe: numai pentru jocuri sportive, pentru sporturi cu mingea și pentru ambele tipuri de activități. Țesăturile sunt de tip canava, sau produse textile împâslite (nețesute) sau țesături cu pilozitate (gazon artificial) umplute cu nisip.

Supraimprimare (engl. Overprinting, Fall-on)

- Imprimarea unui material textil deja vopsit. Este o variantă a tehnologiei de rezervare în care se exclude vopsirea ulterioară imprimării. După imprimarea pastei de rezervare se imprimă și pasta de imprimare directă. În locurile în care acestea din urmă se suprapun peste pasta de rezervare, colorantul nu este fixat, locurile respective rămân rezervate, iar în locurile nesuprapuse se fixează colorantul din pasta de imprimare directă. Culoarele fondului și a desenului sunt alese ca să se armonizeze și să nu modifice culoarea de fond.

-Modificarea unei culori inițiale prin suprapunerea de două culori, una peste cealaltă. Această suprapunere implică modificarea culorilor inițiale, de ex. dacă se imprimă un roșu, apoi un galben se va obține o vopsire oranj în zonele unde culorile se suprapun.

Supraspălarea (engl. Superwash)

Procedeul Superwash a fost dezvoltat de International Wool Secretariat (Secretariatul internațional al lânii) din Marea Britanie. Procedeul face ca produsele din lână să poată fi spălate și uscate în mașinile casnice de spălat. Metoda Superwash este o combinație a clorurării și tratamentului cu rășini, cu anumiți compuși tiolici, care face ca produsele textile să aibă o contracție maximă de 3 % în lungime și 1 % în lățime. Se menține moliciunea, reziliența, masa, higroscopicitatea, aspectul și confortul lânii.

Supratorsionare (engl. Supertwisting)

Torsionare excesivă a unui fir care va duce la ruperea fibrelor sale și-l va face fragil. Torsiunea este determinantă pentru rezistența firului filat din fibre, care crește cu creșterea torsiunii până la un prag critic, “torsiune critică” apoi descrește cu ruperea fibrelor firului prin supratorsiune.

Suprauscare (engl. Superdrying)

Defect apărut în urma operației de uscare a materialelor textile care constă în expunerea prea îndelungată la căldură, ducând la degradări ale fibrelor care provoacă modificări și ale proprietăților mecanice.

Supravopsire (engl. Overdyeing, Topping)

- Vopsirea fibrelor dintr-un amestec, aflate sub formă de fibre, pale, fire, etc. folosind coloranți specifici fiecărei fibre. Se procedează în etape, vopsind succesiv diferite materiale după compatibilitate și rezistența lor la mediul impus de diferiți coloranți.

- Aplicarea unui alt colorant (nu este necesară aceeași nuanță sau clasă pentru un substrat vopsit) în scopul ajustării ulterioare a culorii la culoarea finală dorită.

(Supra)vopsire contrastantă (engl. Cross-dyeing)

Vopsirea simultană a fibrelor chimice cu diferiți coloranți având afinități tinctoriale diferite pentru producerea de efecte multicolore în produsele textile.

Sursă de poluare (engl. Source of pollution)

Încărcarea poluantă pentru majoritatea operațiilor umede din industria textilă și în special pentru operațiile de finisare textilă (pregătire, albire, vopsire sau imprimare, apretură) sunt impuritățile naturale extrase din fibre și substanțele chimice utilizate în procesele de finisare. În aceste procese apa reprezintă un mediu ieftin pentru transferul de masă și energie și un participant direct în mecanismul de interacțiune agent chimic/fibră, respectiv colorant/fibră.

Datorită multitudinii de materii prime textile, substanțe chimice auxiliare, coloranți, tehnologii și utilaje folosite, apele uzate provenite din secțiile de finisare textilă sunt caracterizate printr-o mare varietate și variabilitate a unor factori poluanți: cantitatea, pH-ul, temperatura, culoarea, natura agenților poluanți, (săruri, ioni metalici, detergenți, produse petroliere, grăsimi etc).

Eliminarea acestor poluanți presupune stabilirea unor tehnologii de epurare care să țină cont de tratamentul la care fiecare poluant răspunde pozitiv.

Deoarece volumul și încărcarea apelor uzate determină costul epurării lor, știința și tehnica finisării textile trebuie să rezolve o problemă majoră și anume obținerea unui efect maxim al tehnologiilor de pregătire /vopsire/apretură, în condițiile unor cheltuieli minime pentru epurarea apelor uzate.

Sutură, Fir de - (engl. Suture thread)

Fir folosit în medicină pentru coaserea rănilor deschise. Sunt folosite fire mono- sau multifilamentare naturale sau chimice, numite chirurgicale care pot fi absorbabile sau non-absorbabile.

Sylkaresse[®]

Marcă de microfibre poliamidice, sub formă de fibre scurte, de tip PA 6,6 fabricate de firma Rhône Poulenc (Franța), folosite pentru realizare de mochete într-o gamă foarte variată.

Sympatex[®]

Marca unei membrane poliesterice fabricate de firma Akzo Nobel Fibers AG (Germania). Este sub formă laminată, hidrofilă, ultrafină și fără pori, permite evaporarea vaporilor de transpirație de pe corp protejându-l totodată de vânt și de ploaie. Vaporii de apă sunt evacuați sub formă de molecule.

Membrana este folosită și pentru producerea de sare marină.

Synthapret (engl. Synthapret)

Procedeu de neîmpâslire a lânii cu polimeri preformați care are la bază folosirea de dispersii apoase sau soluții în solvenți organici. Efectul de neîmpâslire obținut este stabil la spălare și curățare chimică.



Șablon (engl. Template, Screen)

- Instrument care asigură reproducerea formei și dimensiunilor unor obiecte.
- În finisajul textil se utilizează șabloane mai ales la imprimare, acestea fiind plane sau rotative (executate dintr-o rețea textilă), pentru transferul desenului pe materialul textil.

Șablon plan (engl. Plane screen)

Șablon confecționat din sită de mătase naturală, din fibre sintetice sau fire metalice (bronz fosforos) fixate într-un cadru de lemn sau de metal ușor. Fiecare șablon corespunde unei culori, iar desenul este obținut pe diferite căi – cele mai răspândite având la bază folosirea unui strat de gelatină sensibilizat cu bicromat de potasiu. Atât la confecționarea șablonului cât și la obținerea desenului se ține seama de motivul din desen care se repetă și care constituie un raport. O importanță deosebită la confecționarea șabloanelor o reprezintă lacul care servește la întărirea stratului de gelatină insolubilizată. De altfel, în locul gelatinei, capătă extindere tot mai mare lacurile sensibile, pe bază de substanțe polimerizabile sub acțiunea luminii.

Șah pe șah (engl. Check-on-check)

Modele având diferite forme de table de șah și culori suprapuse.

Șah, Tablă de – (engl. Check)

Model mic de pătrate sau dreptunghiuri care pot fi imprimate, vopsite în fir, și țesute.

Șantung (engl. Shantung)

Tesătură de fire neuniforme ca grosime, de mătase naturală de origine asiatică, 100 %, sau în amestec cu alte fire de efect din care se confecționează îmbrăcăminte pentru femei.

Tesătura este plină cu fire sau textură superficială neuniforme; inițial s-a realizat din mătase provenită din fluturi sălbatici din regiunea Shantung, China iar astăzi se poate realiza din toate tipurile de fibre.

Șeviot (engl. Cheviot)

- Rasă de oi din provincia Cheviot – Anglia cu lână fină și lungă.
- Material obținut din lâna oilor din rasa Cheviot care se folosește pentru jachete și costume.

Șifonabilitate (engl. Wrinkle property)

Capacitatea unui material textil de a produce încrețituri, cute nedorite, dungi mici la purtare sau spălare.

Șifonare (engl. Creasing)

Încrețiri, cute nedorite, dungi mici care se formează la purtare sau spălare.

Șifonarea unui material textil este un proces complex implicând forțe de tracțiune, încovoiere, compresie și torsionare.

Fibrele naturale și artificiale celulozice, puternic hidrofile au o tendință, mai mare sau mai mică, de șifonare. Tendința de șifonare poate fi împiedicată prin obținerea de fire sau de structuri textile cu tendință redusă de șifonare și, mai ales, prin finisări de antișifonare cu rășini. Produsele tricotate se șifonează mai puțin datorită structurii lor formată din ochiuri. Fibrele sintetice sunt mai puțin șifonabile datorită structurii lor supramoleculare specifice, de aceea produsele textile realizate în totalitate sau preponderent din fibre sintetice își mențin foarte bine forma, fără a se șifona. În cazul amestecurilor de fibre care se umflă în mediu umed și fibre sintetice, revenirea din șifonare este bună, chiar dacă produsul textil este supus la forțe mari de presare, dacă proporția de fibre sintetice este predominantă.

Șifonare, Rezistența la – (engl. Wrinkle/Crease resistance)

Rezistența materialelor textile la șifonare (în mediu uscat și în mediu umed). Asupra rezistenței la șifonare influențează factorii: căldura, umiditatea aerului, forța de solicitare și timpul de revenire din șifonare. Rezistența la șifonare depinde de rigiditatea fibrei. Fibre cu flexibilitate bună și cu revenire elastică mare (de ex. lâna) dau produse cu rezistență bună la șifonare și revenire bună. La fibrele celulozice cu structură orientată și zone cristaline numeroase încovoierea care se produce la șifonare determină o întindere la suprafața exterioară și o compresie la suprafața interioară. Stratul extern al fibrei celulozice este orientat și are elasticitate mică dar în general, la celuloză revenirea elastică este mică. Alunecarea produsă prin solicitarea la încovoiere duce la o întindere și respectiv, la o compresie plastică. Regiunea intermediară formează o zonă neutră. Cele mai efective sunt forțele de la suprafața exterioară, deci revenirea elastică a fibrei îndoite este în mare măsură determinată de revenirea după întindere și compresie.

Șinșila (engl. *Chinchilla*)

- Fibră (păr) de la mamiferul rozător *Chinchilla lanigera*, sin. *Cincila*.
- Tesătură dublă, groasă și spongioasă, cu bucle din batătură care, prin scămoșare, dau un efect de fibre ondulate.
- Tricot din lână, scămoșat pe o față, care imită blana de șinșila.

Șlefuire (engl. *Polishing*)

Vezi: Lustruire, Șmirgheluire.

Șmirgheluire (engl. *Emerizing*)

Operație de finisare fizico-mecanică prin care țesăturile trec peste o serie de cilindri îmbrăcați în materiale abrazive. Această operație are ca efect îmbunătățirea drapajului, tușeului, voluminozității și compactității dar are și dezavantajul micșorării rezistențelor mecanice, cu pierderi masice ale materialului. Funcție de granulația pânzei abrazive și de forma corpului pe care aceasta este depusă (cilindru sau poliedru) se obțin efecte de lustruire, șlefuire, abraziune, caracterizate prin înălțimi și densități diferite a stratului fibros.

Smirgheluirea și șlefuirea sunt operații clasice care la un moment dat au pierdut din importanță, dar au devenit din nou interesante pentru tricoturi și țesături din fire poliesterice texturate. Aceste operații au scopul de a conferi produselor respective un aspect asemănător cu cel pe care-l au produsele din fire filate mecanic.

Frecarea suprafețelor textile cu un cilindru îmbrăcat cu hârtie abrazivă, are în vedere următoarele scopuri:

- obținerea unui strat de fibre scurte (de ex. efectul « pielită de piersică » sau « piele de căprioară ») ;
- îmbunătățirea tușeului;
- compactarea suprafeței pentru obținerea unui aspect mai uniform al produselor textile;
- îmbunătățirea tușeului prin realizarea de suprafețe mai voluminoase.

Șlefuirea poate fi efectuată în două moduri:

- trecerea țesăturii printre doi cilindri, dintre care cel inferior este îmbrăcat în hârtie sau pânză abrazivă, iar cel superior servește la presarea materialului pe cilindrul abraziv, astfel încât să se realizeze o șlefuire de intensitate egală pe toate porțiunile țesăturii, necesară pentru obținerea de efecte uniforme. Acest mod de șlefuire este folosit în special pentru articolele sport, de ex. unele tipuri de Blue-jeans;
- țesătura este șlefuită de doi cilindri îmbrăcați cu pânză abrazivă, presarea fiind realizată cu ajutorul unui al treilea cilindru oscilant. Cilindrii abrazivi pot fi rotunzi sau cu secțiune poligonală.

Efectul operației depinde de utilajul și conducerea operației, dar și de structura țesăturii.

Sin. *Lustruire, Șlefuire*.

Șosete pentru atletism (engl. **Athletic socks)**

Model proiectat pentru sporturi active, având adesea o bandă superioară elastică și o textură plină pentru talpa piciorului. Sunt tricotate din fibre acrilice, lână și bumbac sau din amestecuri din aceste fibre.

Șosete pentru sport activ (engl. **Active sport socks)**

Model special proiectat pentru purtătorii practicanți a unui sport activ. Acestea diferă de șosetele pentru atletism oferind caracteristici de înaltă performanță, fiind realizate din fibre speciale, sunt formate din 3 straturi pentru a asigura protecție la frecare și la formare de bășici la picioare.

Ștanțare (engl. **Stamping)**

Marcarea prin imprimare a unor specificații (denumiri, caracteristici, cifre) pe suprafața unui produs, care poate fi și material textil.

Suviță (engl. **Top)**

Fibre scurte paralelizate produse din bandă capabile de a fi filate în fire. Aceast format ondulat face posibilă filarea sensibil simplificată a fibrelor scurte de viscoză și a fibrelor sintetice. Banda de filare în care filamentele sunt paralele așa cum rezultă de la mașina de filare sunt livrate filaturilor în locul fibrelor amestecate. Converterele transformă banda în pală formată din fibre scurte (fibre cu o lungime mică) rezultate prin ruperea sau tăierea benzii fără a deranja paralelismul fibrelor. Filarea din pală elimină preîntinderea și pieptănarea. În consecință sunt necesare mai puține mașini și un timp de producție mai scurt pentru prelucrarea palelor, deci costuri mai mici.

Vezi: *Pală*.

T

T, *Fibre de tip* – (engl. **Tapestry T type fibres)**

Abrevierea pentru fibrele chimice care sunt adecvate pentru transformare în fibre scurte și cu finețe adecvată pentru prelucrare în industria de covoare și tapițerie.

TAP[®]

Denumirea fibrelor polare produse de firma Tissages de l'Aigle (Franța), unul dintre cei mai importanți fabricanți francezi de articole polare. TAP există în diferite versiuni pentru diferite utilizări în îmbrăcăminte sportivă.

Tabele Reutlingen pentru fibre (engl. **Reutlingen fibre tables)**

Tabele cu o multitudine de date referitoare la fibre naturale și chimice publicate în Germania de Institutul Textil și de Tehnologia Prelucrării din Denkendorf (fostul Reutlingen). Ultima ediție a apărut în 1986.

Tabelul culorilor (engl. **Colour table)**

Reprezentarea bidimensională a tripletului de indici X, Y, Z, care reprezintă o secțiune în spațiul culorilor și cuprinde numai puncte care diferă prin natura culorii, dar nu și prin luminozitate. Pentru reprezentarea bidimensională, nu se folosesc cele trei coordonate tricromatice, ci numai fracțiunile acestora obținute prin relațiile:

$$x = X/X + Y + Z; y = Y/X + Y + Z; z = Z/X + Y + Z$$

unde x, y, z sunt denumiți și coeficienți tricromatici.

Deoarece $x + y + z = 1$, culoarea este definită numai de doi coeficienți: x și y. Aceștia definesc culoarea din punct de vedere al cromaticității (a conținutului de culoare), adică cantități de roșu și de verde.

Tactel[®]

Marcă de fibră poliamidică de tip PA 6, sub formă de filament continuu, fabricată de firma ICI (SUA). Răscumpărată de firma Du Pont (SUA) a fost redenumită Du Pont Tactel și fabricată cu luciu diferit: extra-lucios, semi-mat, extra-mat și cu diferite secțiuni transversale ale fibrelor: circulare, trilobată, multilobată. Câteva variante:

- *Tactel Aquator[®]* se folosește la jerseuri cu față dublă, în interior Tactel[®] și în exterior bumbac; *Tactel Diabolo[®]* fabricată după 1993, fibre cu secțiune transversală în formă de os care permite reflectarea și transmisia luminii ca

o prismă; *Tactel Micro*[®] microfibră comercializată din 1989, de finețe mai mare de 1 den din care se obțin țesături ușoare cu întreținere ușoară; *Tactel Metallics*[®] fibre cu efect metalic combinat cu un tușeu moale; *Tactel Multisolf*[®] filamente fine antistatice; *Tactel Prisma*[®] asociere de Tactel Coloursafe[®] cu aspect mat și Tactel[®] trilobat cu aspect lucios, permițând obținere de efecte bicolore în diferite culori și nuanțe cu strălucire variabilă; *Tactel Strata*[®] permite obținerea de fire vopsite bicolore pentru mașini circulare de tricotat (lenjerie, colanți, ciorapi, articole sportive, etc.).

Tactel[®]Nylon

Marcă de fibre poliamidice de tip PA 6,6 a firmei Du Pont (SUA). Are tușeu mătăsos, moale cu o finisare încrețită. Oferă protecție permanentă la vânt și la ploaie. Este o fibră ușoară, se usucă repede și este folosită pentru costume de gimnastică, jachete, costume pentru alergări, etc.

Tacticitate (engl. Tacticity)

Tip de izomerie sterică rezultată prin orientarea catenelor de monomeri în reacția de polimerizare. Tacticitatea are mai multe forme, conducând la configurații izo-, sindio- și atactice.

Tafta antică (engl. Antique taffeta)

Țesătură tare, adesea irizată (cu culorile curcubeului), cu bățatură din semitort. Poate fi realizată din mătase naturală sau din fibre sintetice.

Tăiere la cald (engl. Heat cutting)

Tăiere termoplastică a fibrelor sintetice cu dispozitive încălzite sau prin ștanțare termică, muchiile de tăiere fiind izolate termic pentru concentrarea fluxului termic.

Tambur (engl. Barrel Drum)

Cilindru cu diametru mare folosit în diferite scopuri în tehnică. În finisaj este unul din cele mai întâlnite organe de mașini, alături de role, cilindri cu diametre mai mici, ghidaje, etc.

Tampon (engl. Swab)

Țesături absorbante multistratificate, folosite pentru pregătirea locului unei operații, pansarea unei răni externe, îndepărtarea excesului de sânge și fluide din corp în urma unei incizii și pentru pansarea cavităților interne în timpul unei operații. Este realizat de obicei din țesătură de bumbac dar pot fi folosite și alte structuri din fibre celulozice. Sunt realizate astfel încât să împiedice destrămarea sau eliberarea de scamă. Pot încorpora fire opace la

raze X sau urme metalice care să permită localizarea lor prin examinarea cu raze X atunci când rămân în organism.

Tampon, *Acțiune* – (engl. **Buffer action**)

Rezistența unei substanțe la modificarea pH-ului.

Tampon, *Substanță* – (engl. **Buffer**)

Orice substanță care în soluție poate să neutralizeze atât acizi cât și baze, menținând pH-ul inițial al soluției când este adăugat acid sau bază.

Tanant (engl. **Tanning agent**)

Substanță minerală, proteică, vegetală sau sintetică, ce conține acid tanic și care are rolul de a tăbăci pielea.

Tananți sintetici (engl. **Syntan, Synthetic tannins**)

Agenți tananți obținuți pe cale sintetică, folosiți de ex. pentru retratarea vopsirilor fibrelor PA cu coloranți acizi.

Tanare (engl. **Tanning treatment**)

Tratament, ulterior vopsirii, pentru îmbunătățirea rezistențelor în stare umedă ale materialelor poliamidice sau din mătase naturală, vopsite sau imprimate cu coloranți acizi, folosind tananți naturali sau sintetici.

Tanin (engl. **Tan(nin)**)

Compus chimic organic vegetal cu gust astringent, solubil în apă, care în soluție are proprietatea de a tăbăci pielea.

Tapiserie (engl. **Tapestry**)

Tesătură jacquard grea, decorativă, cu diferite culori de umplere, folosită în tapițerie (capitonare), draperii, cuverturi.

Tartrat de amoniu (engl. **Ammonium tartrate**)

$C_4O_6H_4(NH_4)_2$. $M = 184$. Forma de comercializare: cristale albe solubile. Se folosește în vopsire, în imprimare, drept catalizator pentru rășini.

Tartric, *Acid* – (engl. **Tartaric acid**)

Substanță organică sub formă de cristale incolor, cu gust acru, solubilă în apă, care se extrage din tartrul de vin. Se utilizează în industria alimentară (sare de lămâie), vopsirea textilă, medicină etc.

Taslan, *Procedeu* – (engl. **Taslan process)**

Procedeu de texturare cu jet de aer. Sub efectul unui jet de aer comprimat, filamentele unitare ale firului continuu sunt amestecate și firul prezintă un aspect voluminos, cu asperități, aspect gen mătase naturală sălbatică. Acest procedeu mecanic este aplicat fibrelor care suportă mai puțin căldura (acetat, viscoza, mătasea naturală, etc.). Firele obținute au caracteristici apropiate de cele ale firelor filate din fibre și sunt puțin extensibile. Procedul a fost inițial brevetat de firma DuPont, ulterior brevetul a fost vândut către firma Heberlein. Exemple: Taslan Nylon, Taslan Tergal, Taslan Acetat, Taslan Viscose.

Teflon

Politetrafluoretilenă, produs de polimerizare a tetrafluoretilenei, folosit ca material plastic rezistent la acțiunea agenților corozivi, ignifug și bun izolator electric.

Teflon[®]

- Marca firmei Du Pont de Nemours, SUA. Este o fluorofibră pe bază de politetrafluoretilenă, apreciată pentru proprietățile sale antiadezive și pentru inerția sa chimică.
- Licența firmei Du Pont pentru finisarea antimurdărire a produselor textile. Prin colaborarea dintre firmele Du Pont și Ciba s-a pus la punct un produs de finisare antimurdărire pentru toate tipurile de fibre: sintetice, naturale sau amestecuri. Teflon[®] crează « un scut molecular invizibil » în jurul fiecărei fibre din țesătură: particule de praf rămân la suprafața fibrei ceea ce permite înlăturarea lor ușoară. Finisarea este permanentă și nu afectează nici aspectul, nici culoarea țesăturii, acest tratament rezistă la spălare și la curățare chimică. Tratamentul se aplică la fel de bine și pieilor.

Tehnică de măsurare a culorii (engl. **Colour measurement technique)**

Este un auxiliar prețios pentru ochiul uman, eliminându-se diferențele de discernere a culorii, influențele personale sau condiționate de ambianță. Domenii de aplicare ale măsurării culorii: calcularea rețetelor de vopsire; controlul materiei prime și semifabricatelor fibrelor, firelor, țesăturilor; testarea coloranților și auxiliarilor pentru verificarea conformității cu concentrația standard; compararea și selecționarea coloranților oferiți de mai mulți furnizori; supravegherea conformității cu mostra de reprodus a producției vopsitoriei; stabilirea limitelor de toleranță a culorii; calcularea diferențelor mici de culoare; cercetări asupra parametrilor optimi la procesele de vopsire; micșorarea numărului de componente la o rețetă; alegerea rețetei celei mai ieftine pentru calități egale ale mostrelor; stabilirea

rapidă și sigură a rețetei la schimbarea mostrelor; stabilirea modificării culorii după tratamente ulterioare vopsirii; determinarea gradului de alb obținut în producție; compensarea slabei capacități a omului de a memoriza culoarea prin determinarea culorii cu ajutorul simbolurilor.

Tehnici de îndepărtare a petelor (engl. Stain removal techniques)

Aceste tehnici sunt: absorbție, îmbibare și spălare.

Absorbția presupune introducerea feței pătate a materialului într-un absorbent curat (prosop sau țesătură albă) și aplicarea ulterioară a agentului de detașare. Cu o perie moale se acționează de la exterior spre interior iar când pata s-a îndepărtat se folosesc prosoape absorbante pentru a grăbi procesul de uscare.

Îmbibarea presupune introducerea articolului de îmbrăcăminte în apă rece dacă nu este în instrucțiuni specificată apă caldă sau fierbinte. Se îmbibă cu agent de detașare iar timpul variază funcție de tipul petei. Evitați îmbibarea produselor colorate timp îndelungat pentru a preveni degradarea culorii.

Spălarea presupune așezarea unui material absorbant sub pată, apoi adaosul de detașant în cantități mici cu o seringă. Se lasă ca țesătura să se imbibe cu fluid apoi se schimbă materialul absorbant pe măsură ce pata dispăre. Se clătește țesătura cu apă.

Tehnici de vopsire (engl. Dyeing techniques)

Textilele sunt vopsite pentru a le face mai atractive cu coloranți sau cu pigmenți. Pe baza considerațiilor tehnice și financiare, vopsirea poate fi făcută în diferite etape ale procesului de producție și poate fi împărțită în 5 tipuri majore: pigmentare în masă; vopsirea fibrei, incluzând și produsele intermediare semifabricate (pale, semitort); vopsirea în fir; vopsirea în bucată; vopsirea îmbrăcăminte.

Tehnologia acoperirii cu spume (engl. Foam coating technology)

În raport cu foliile compacte, acoperirea cu folii poroase, expandate prezintă avantajul menținerii pentru produsul textil finisat, a unei permeabilități pentru vaporii de apă. Pe de altă parte tehnologia acoperirii cu mase poroase este mai economică, deoarece uscarea finală a produselor expandate cu aer necesită mult mai puțină căldură.

O instalație pentru acoperire cu spume se compune din: racletă cu cilindru, mixer de amestecare (uniformizare) a compoundului cu aer, fular cu cilindrii storcători, camera de uscare, dispozitiv de înfășurare pe sul.

Tehnologia acoperirii prin cilindrii imersați (engl. Dip cylinder coating technology)

Este procedeul cel mai simplu de aplicare a masei de apret cu ajutorul cilindrilor în care un cilindru se rotește în cada în care se găsește apretul și-l depune pe țesătură. O racletă îndepărtează excesul de apret antrenat de cilindru iar o altă racletă (poate fi și un penson) uniformizează apretul depus pe țesătură.

Tehnologia acoperirii prin transfer (engl. Transfer coating technology)

Pentru evitarea tensiunilor la care sunt supuse în procedeele cu racletă și rame de uscare, materialele sensibile, în special tricoturile sau nețesutele, se folosește tehnologia de transfer. O hârtie siliconică este preparată cu un strat de apret cu ajutorul racletei cu cilindru. În instalația de transfer (tot cu un raclu cu cilindri) se aplică peste stratul de apret de pe hârtie siliconică un adeziv și în continuare, între cilindrii de presare, stratul de apret trece de pe hârtia siliconică pe substratul textil. Are loc uscarea, după care hârtia siliconică este separată de substratul textil acoperit.

Tehnologia acoperirii termice (engl. Thermal coating technology)

Pentru acoperirea produselor textile cu substanțe termoplastice uscate se folosesc instalații de topire cu cilindri. Granulele de masă plastică dintr-un rezervor cad între cilindrii încălziți, sunt topite și transformate într-un film (folie) care este lipit nemijlocit pe substratul textil între altă pereche de cilindrii. Substratul textil este preîncălzit pe un alt cilindru iar un cilindru, neted sau gravat, netezește substratul textil acoperit sau, respectiv, imprimă un desen. Această tehnologie are avantajul că nu necesită o uscare finală.

Tehnologia laminării (engl. Laminating technology)

Pentru lipirea unei folii de poliuretan expandat cu un substrat textil, cu obținerea de laminate, se folosește laminarea cu flacără care se bazează pe termoplasticitatea foliei poliuretănice. Folia este condusă peste o flacără de gaz și cu suprafața topită este presată apoi pe substratul textil. Se obține astfel cașerarea pe o singură parte (două straturi). Pentru lierea a trei straturi, două substraturi textile și între ele stratul poliuretanic – laminatele sandviș – mașina este prevăzută cu două arzătoare. Altă categorie de procedee sunt cele de lipire, la care se folosește un liant aplicat, fie pe substratul textil prin raclare, fie pe folia poliuretanică printr-un cilindru gravat. Acest procedeu nu prejudiciază permeabilitatea la aer a produsului finit, lierea fiind discontinuă.

Tehnologia neșifonabilizării în stare umedă (engl. Wet state crease-resist finish technology)

Procedeele de neșifonabilizare a materialelor în stare umedă (cu umflare parțială) se caracterizează prin temperatura mică folosită la reticulare compensată însă, printr-o aciditate mai mare și o durată de reacție mult mai mare. Reactanții adecvați pentru acest procedeu sunt derivații metilolici de etilenuree (de ex. DMDHEU), propilenureea sau carbamații.

Fluxul tehnologic este: îmbibarea la fulard cu soluția de reticulant plus catalizator, uscarea până la umiditatea reziduală fixată și depozitarea la temperatura camerei. Urmează spălarea și uscarea.

Prin reticulare în stare umedă se obțin țesături cu revenire din șifonare foarte bună în stare udă și bună în stare uscată. Pierderile de rezistență mecanică (în special rezistența la abraziune) sunt mai mici decât la reticularea în stare uscată.

Tehnologia neșifonabilizării țesăturilor în stare uscată (engl. Dry state crease-resist finish technology)

Procedeu clasic care implică 3 operații unitare: îmbibarea țesăturii la fulard cu soluția de tratare; uscarea; tratamentul termic pentru declanșarea reacției de autoreticulare a precondensatului sau de reticulare a celulozei.

Eventual se mai adaugă o spălare finală sau un avivaj final.

Tehnologia obținerii luciului permanent (engl. Permanent luster technology)

Fluxul tehnologic aplicabil pentru finisarea cu luciu permanent are etapele: impregnarea la fulard cu soluția de auxiliari chimici; uscare la ramă; calandrare în condiții corespunzătoare; tratament termic pentru reacția de reticulare.

Tehnologia termocolării (engl. Thermobonding technology)

Pentru inserții termocolate se folosesc materiale termoplastice ca polietilene, policlorura de vinil, poliamide și poliacetat de vinil. Se pot utiliza folii continue, dar produsul rezultat este rigid. Se preferă folosirea rețelelor termoplastice sau a pulberilor. Tehnologia de termocolare mai folosește și pulbere de polietilenă pe un utilaj care permite depunerea punctiformă a pulberii cu ajutorul unui cilindru gravat, acoperit cu garnituri speciale cu ace, sau prin împrăștiere cu o sită vibratoare. După depunerea pulberii, țesătura intră în tunelul de sinterizare încălzit cu radiații infraroșii. În compartimentul de calandrare pulberea adezivă se fixează pe substratul textil.

Tehnologie (engl. Technology)

Totalitatea cunoștințelor privind procedeele și mijloacele de fabricare și prelucrare a materialelor, precum și de fabricare și de executare a pieselor și sistemelor tehnice.

Tehnologie de apretare (engl. Finishing technology)

Pentru apretare cu substanțe chimice aditive se folosesc 3 categorii de tehnologii: de fulardare; de raclare; de depunere a masei de apret (pe o parte a țesăturii) cu ajutorul unui cilindru imersat.

Tehnologie de fulardare-aburire (engl. Pad-steam technology)

Tehnologie de vopsire continuă în care materialul îmbibat cu coloranți și agenți de fixare, prin una sau două fulardări, este supus ulterior operației de aburire.

Tehnologie de fulardare-fixare pe cale udă (engl. Pad-wet technology)

Tehnologie de vopsire continuă în care materialul, îmbibat cu colorant pe fulard, trece prin niște căzi cu role în care se găsește soluția necesară fixării.

Tehnologie de fulardare-fixare pe jigher (engl. Pad-jigg technology)

Tehnologie semicontinuă de vopsire în care materialul impregnat pe fulard cu soluția sau dispersia de colorant, este tratat ulterior pe jigher cu agenți chimici necesari fixării; în unele cazuri, fixarea poate fi efectuată pe cada cu vârtelniță.

Tehnologie de fulardare-înfășurare la cald (engl. Pad-roll technology)

Tehnologie semicontinuă în care materialul, impregnat pe fulard, este introdus într-o cameră de reacție fiind înfășurat pe suluri; în această cameră, în anumite condiții de temperatură și umiditate relativă, adaptate sistemului tinctorial respectiv, se produce difuziunea colorantului în materialul textil.

Tehnologie de fulardare-înfășurare la rece (engl. Pad-batch technology)

Este o variantă a tehnologiei semicontinue de fulardare-înfășurare la cald, materialele fiind menținute pe sulurile de înfășurare la temperatura camerei, ceea ce implică, însă, o durată mai mare a vopsirii.

Tehnologie de fulardare-termofixare (engl. Fulard-therm technology)

Tehnologie continuă de vopsire în care fixarea colorantului se efectuează sub acțiunea aerului cald.

Tehnologie de vopsire prin fulardare (engl. **Padding dyeing technology)**

Tehnologii de vopsire prin fulardare care se caracterizează prin: economie de manoperă, energie, apă, coloranți și substanțe chimice auxiliare; durata mai scurtă de vopsire în comparație cu procedeele discontinue; durata mai mare de curățire a utilajului la schimbarea culorii de vopsire; obținerea unor vopsiri de aceeași intensitate și nuanță pentru loturi mari de țesături; instalațiile necesită un spațiu mai redus de amplasare; durata mai mare pentru punerea la punct a tehnologiei; rezistențe ale vopsirilor, uneori mai reduse față de cele obținute la vopsirea discontinuă.

Un exemplu de aplicare a tehnologiei de fulardare este pentru vopsirea amestecurilor de fibre cu amestecuri de coloranți.

Amestecul de coloranți de dispersie și de cadă (sau de sulf) se poate aplica în variantă semicontinuă (termosol-pad-jigg sau termosol-pad-batch) sau continuă (termosol-pad-steam).

Amestecul de coloranți de dispersie și cuvosoli se poate aplica continuu prin termosolare-developare (termosol-develop), iar coloranții de dispersie și naftoli se pot aplica continuu prin procedeu cu o fulardare – all-in (pad-termosol) sau cu două fulardări (pad-develop-termosol). Pigmenții, aplicabili pe ambele fibre se pretează la tehnologii continue simple și ieftine de tip fulardare-uscare-condensare (pad-dry-cure).

Tehnologie discontinuă (engl. **Discontinuous technology)**

Sunt tehnologii de epuizare în care materialul textil rămâne în contact cu soluția sau dispersia de vopsire, până la terminarea procesului. Aceste tehnologii se caracterizează prin: posibilitatea executării mai raționale a unor comenzi care necesită multe culori, în cantități relativ mici; posibilitatea folosirii unui singur utilaj de vopsire pentru o serie de culori de aceeași nuanță, fără curățarea intermediară a utilajului; obținerea de rezistențe superioare ale vopsirii în cele mai multe cazuri; consumuri mai mari de coloranți, substanțe chimice auxiliare, apă, energie; productivitate mai mică a utilajului și a muncii.

Tehnologie ecologică (engl. **Clean technology)**

Aceste tehnologii se bazează pe: utilizarea eficientă a materiilor prime; reducerea reziduurilor; reducerea riscurilor privind mediul și sănătatea oamenilor.

Industria textilă își revizuieste tehnologiile de producție și de gestionare a reziduurilor, ca urmare a implementării unor dispoziții legale stricte cu privire la protecția mediului. Se fac eforturi mari de înlocuire a produselor chimice cu acțiune nocivă asupra mediului.

Biopreparatele constituie o alternativă pentru produsele chimice clasice, din următoarele considerente: sunt sintetizate din microorganisme nepatogene, existente în natură; deșeurile care rezultă în urma procesului de sinteză se pot folosi ca îngrășăminte organice; sunt biodegradabile, nu dau deșeuri poluante.

Tehnologii de netezire și conferire de luciu (engl. *Smoothing and lustering technology*)

Tehnologii din apretura fizico-mecanică cu operații care au ca obiectiv conferirea de netezime și luciu produselor textile cu efecte secundare de rigidizare și compactizare a structurii. Aceste obiective se ating ca urmare a acțiunii combinate a umidității, temperaturii și acțiunii mecanice (presare și fricțiune) asupra materialelor textile. Efectele de luciu și netezime sunt determinate de factori dependenți de natura materialului fibros (secțiunea fibrei, starea suprafeței, hidrofilia, termoplasticitatea), de structura firelor și a țesăturilor, de condițiile de tratare (umiditate, temperatură, presiune, prezența unor auxiliari chimici adecvați), de parametrii utilajelor (natura materialului din care sunt confecționate organele de netezire, structura și mărimea suprafeței zonelor de netezire, numărul și modul de așezare ale organelor de netezire, numărul de pasaje și viteza țesăturii prin zonele de netezire, așezarea țesăturii în strat unic sau în straturi multiple).

Produse cu luciu mărit se obțin din fibre și fire cu secțiune rotundă, compactă, cu suprafața relativ netedă. Fibrele chimice, în special cele nematisate, sunt netede, au un luciu caracteristic superior fibrelor naturale a căror secțiune este diferită de cea circulară, prezentând în plus și suprafețe cu numeroase cute fine, striații, solzi.

Tehnologii tinctoriale (engl. *Dyeing technologies*)

Tehnologii folosite în vopsirea produselor textile care se împart în două mari categorii: *tehnologii de epuizare, discontinue*, în care materialul textil rămâne în contact cu soluția sau dispersia de vopsire, până la terminarea procesului; *tehnologii continue sau semicontinue* în care materialul textil este impregnat în mod obișnuit pe un fulard cu soluția sau dispersia de colorant. Durata de contact a materialului textil cu baia de vopsire este foarte scurtă (de ordinul secundelor) și deci insuficientă pentru declanșarea procesului tinctorial propriu-zis care se realizează în următoarele faze ale procesului tehnologic, care pot fi continue sau discontinue.

Teișor (engl. *Corchorus*)

Plantă erbacee, anuală, *Keria japonica*, cultivată în țările calde, în principal în Asia, din care se extrag fibre similare iutei.

Telan[®]

Marca firmei Filament Fiber Technology Corp (SUA). Este o fibră polipropilenică modificată prin încorporarea altor olefine în structura fibrei. Fibrele poliolefinice sunt singurele fibre care plutesc pe apă (sunt mai ușoare decât apa), nu sunt atacate de ciuperci, bacterii. Este o fibră de confort, îndepărtează rapid transpirația de pe corp, prin transfer de vapori. Se vopsește în soluție și este posibilă și o supravopsire cu selecționarea coloranților dacă este în combinație cu alte fibre. Prezintă calități izolatoare excelente. Se folosește pentru îmbrăcăminte sportivă de mare performanță și pentru scopuri casnice.

Temperatura de fierbere (engl. Boiling point)

Temperatura la care un lichid se transformă în vapori.

Temperatura de plesnire la rece (engl. Cold crack temperature)

Temperatura sub care stratul de acoperire al unui produs acoperit și/sau produsul textil de bază se fisurează când produsul textil pliat este răcit în condițiile unui test specific.

Temperatura de tranziție de ordinul II (engl. Second order transition temperature)

Domeniu de temperatură peste care există o modificare fizică reversibilă a unui polimer care trece din starea vâscoasă sau sticloasă friabilă într-o stare înalt elastică. Reprezintă o caracteristică a substanțelor macromoleculare importantă pentru vopsirea fibrelor sintetice. Această temperatură, (numită și de vitrifiere) simbolizată T_v sau T_g , este de fapt un domeniu îngust de temperatură și se caracterizează prin variația în salt a proprietăților ce constituie derivata a doua a funcției G (entalpia liberă). Efectiv temperatura de tranziție de ordinul II reprezintă trecerea de la starea sticloasă la cea înalt elastică. Valoarea acestei temperaturi depinde de structura polimerului și de metoda de determinare. În cazul fibrelor acrilice, relaxarea structurii fibrei începe la 80 °C, la fibrele poliesterice la 125 – 130 °C.

Un compus macromolecular sub temperatura de vitrifiere este dur, casant și sticlos. Deasupra acestui punct componenta amorfă a fibrei trece din starea sticloasă în zona de deformări înalt elastice în care fibra are proprietăți asemănătoare cu ale cauciucului. În starea sticloasă fibra este greu accesibilă coloranților, ar necesita un timp foarte mare de vopsire, cu totul necorespunzător cerințelor tehnologiei practice. Vopsirea devine posibilă numai la temperaturi mai mari decât cea de vitrifiere.

Sin. *Temperatura de vitrifiere, Temperatură de tranziție sticloasă.*

Temperatura de vitrifiere (engl. Vitreous/glass temperature)

Vezi: *Temperatura de tranziție de ordinul doi, Temperatură de tranziție sticloasă (vitroasă).*

Tenacitate (engl. Tenacity, Titer-related tensile, Titer strength)

- Proprietatea unui material de a suporta deformații relativ mari înainte de a se rupe.

- Mărime fizico-mecanică ce caracterizează rezistența la rupere a fibrelor și firelor textile, forța tensională pe unitate de densitate liniară, care corespunde forței maxime din curba forță-alungire, exprimată în N/tex sau multiplii și submultiplii acestora. Densitatea liniară este cea măsurată înaintea testării și nu după ruperea fibrelor.

Tenacitatea poate fi mai mare decât rezistența la rupere, depinde de curba efort-alungire. Prin această mărime se pot compara: tenacitățile fibrelor de diferite fineți, rezistența la abraziune precum și tenacitățile în mediu umed și uscat. În tabelul 49 (anexa 1) sunt prezentate tenacitățile fibrelor în stare uscată și umedă exprimată în:

- *grame/denier (g/den)* (de ex. pentru mătasea naturală și pentru fibrele chimice filamentare);

- *rezistența kilometrică (RKM)*. RKM corespunde la lungimea unui fir sau filament a cărui masă produce ruperea (lungimea fiind exprimată în km). Relația dintre RKM și g/den este:

$$g/den = RKM/9 \text{ sau } RKM = g/den \times 9$$

Sistemul g/den este treptat înlocuit cu sistemul cN/tex. $1 \text{ cN/tex} = 8,83 \text{ g/den}$.

- *grame/tex*. Tenacitatea este egală cu sarcina de rupere în grame împărțită prin masa liniară în tex.

Tenacitatea este determinată cu ajutorul aparatelor Pressley și Stelometer. Incercările de tracțiune se realizează pe fibre paralelizate și pregătite sub formă de mănunchiuri.

Notă: Valorile din tabel sunt valori medii și nu se referă la valorile obținute de un anumit producător de fibre textile.

Tenacitate la rupere (engl. Breaking tenacity)

Efort tensional la ruperea unei probe (fibră, filament, fir, cord, sau structuri similare) exprimat în N/tex, gram forță/tex, sau gram forță/den. Tenacitatea la rupere se calculează din forța la rupere și densitatea liniară a probei nesolicitate, sau este obținută direct de dinamometru dacă are posibilitatea de a indica tenacitatea unei probe cu densitatea liniară cunoscută.

Tenacitatea la rupere exprimată în grame forță/tex este numeric egală cu lungimea de rupere, exprimată în kilometri.

Tencel®

Marca firmei Courtaulds (SUA) din 1980. Fibră celulozică lucioasă, mătăsoasă, higroscopică, ușor de vopsit, biodegradabilă, aproape la fel de rezistentă ca poliesterul (deci mult mai rezistentă decât viscoza, mai ales în mediu umed), cu moliciune și un drapaj frumos. Este strălucitoare, cu aspect plăcut, care revine din șifonare, cu întreținere ușoară și uscare rapidă. Se folosește singură sau în amestec cu alte fibre naturale sau chimice la fabricarea diverselor țesături precum: denim, poplin, tricot, velur, crep.

Tendința de încărcare electrostatică (engl. **Electrostatic propensity)**

Capacitatea unui produs textil de a produce și acumula sarcini electrostatice atât pe el însuși cât și pe corpurile care se deplasează de-a lungul suprafeței sale.

Tensid (engl. **Surfactant, Tenside)**

Substanță care se acumulează și este activă la interfețele unor faze (micșorează tensiunea superficială). Sunt substanțe cu activitate de suprafață. Interfețele pot fi gaz-lichid (de ex. aer-apă), lichid-lichid (de ex. ulei-apă), solid-lichid (de ex. fibră-apă sau murdărie-apă), solid-gaz (de ex. fibră-aer).

Un tensid este o substanță alcătuită din două părți distincte ale moleculei: un rest nepolar, hidrofob, alifatic, aromatic sau mixt alifatic-aromatic; o grupă polară hidrofilă cu mare afinitate pentru apă și care conferă întregii molecule de tensid stabilitate în primul rând în apă.

După structura chimică a grupei hidrofile, tensidele se clasifică în: tenside anionice (anionactive), cationice (cationactive), catanionice sau amfotere (amfotenside) și neionice. În unele cazuri adăugarea unui tensid în soluțiile de tratare a materialelor textile are ca scop utilizarea propriei sale acțiuni, de exemplu ca agent de spălare și curățare, ca agent de avivare, iar în alte cazuri tensidele au o acțiune auxiliară ca agenți de udare, dispersare, emulsionare care favorizează aplicarea coloranților sau a substanțelor de finisare. Sunt puține operații în finisarea textilelor în care lipsesc tensidele.

Sin. *Agent tensioactiv, Agent activ de suprafață.*

Tensiune (engl. **Tension)**

- Forță uniaxială exterioară care produce întinderea unui corp și simultan forța care ia naștere în interiorul unui corp supus unui efort exterior.

- În prelucrarea mecanică (filare, urzire, țesere, etc.) și în cea chimică (sinteza fibrelor chimice sau finisarea materialelor textile) în fibre, fire și țesături se acumulează tensiuni care provoacă dificultăți manifestate atât tehnologic cât și în exploatarea produselor, cum ar fi: formarea de cute, tendința de contracție, revenire redusă din șifonare, instabilitatea formei prin deplasarea unor elemente ale structurii plane, etc. Stabilizarea se realizează prin operația de fixare.

Teorie tricromatică (engl. CIE theory/system)

Este un model al punctului de vedere care postulează proprietatea fundamentală de tricromie a culorilor, adică proprietatea de a se obține orice culoare utilizând o combinație potrivită de trei culori numite primare (roșu, albastru, verde), alese la anumite lungimi de undă. Diferitele seturi de culori primare pot fi derivate unele din altele prin relații liniare. Experimentele complexe de amestec aditiv al culorilor primare efectuate de-a lungul timpului, începute de Newton, Grassman și Maxwell, au condus la publicarea în 1931, sub egida CIE a valorilor funcțiilor colorimetrice x, y, z , reprezentate de 3 curbe de remisie spectrală bine definite care caracterizează modul în care ochiul omenesc mediu se comportă la diverși stimuli luminoși, unghi de observare de 2^0 . Observatorul standard este o concepție teoretică, nu este o măsură a modului în care diferiți oameni cu vedere normală percep culorile.

Tercryl[®]

Marcă comercială de amestec de lână pieptănată, poliester și fibre acrilice.

Tereftalat (engl. Terephthalate)

Ester sau sare a acidului tereftalic. Etilentereftalatul reprezintă materia primă pentru obținerea polietilentereftalatului, polimer folosit la obținerea fibrelor poliesterice.

Tereftalic, Acid – (engl. Terephthalic acid)

Acid para-fenilen dicarboxilic obținut prin oxidarea para-xilenului sau toluenului. Este o substanță cristalină, insolubilă în apă, alcool, eter. Sublimează la 300^0C . Se utilizează ca materie primă în obținerea fibrelor poliesterice.

Tergal[®]

Marca firmei Rhône-Poulenc, Franța pentru fibra poliesterică. Variante actuale: *Tergal Micro[®]*, fibre ultrafine, ușoare, cu întreținere ușoară; *Tergal*

X403[®], fibre cu ondulații permanente, cu o mare elasticitate (40 %), disponibile în fineți de 3,3 dtex și 6,7 dtex.

Terinda[®]

Marcă de microfibră poliestică fabricată de firma ICI (SUA). Prezintă caracteristici de moliciune, rezistență și de respirabilitate. Din această fibră scurtă, fină după tricotare și finisare se poate obține un produs textil ca imitație de piele de căprioară, destinat îmbrăcăminteii exterioare. Avantajele sale constau în rezistența mare la abraziune, absența pilingului, suplețe, elasticitate, confort la purtare, ușurință de întreținere și proprietăți bune de vopsire.

Terital[®]

Marca firmei Montefibre, Italia pentru o fibră poliestică. De ex. *Terital Eco*[®] este o fibră fabricată din reciclarea buteliilor din PET (polietilentereftalat), folosită în tricotare.

Terlenka[®]

Marca firmei Enka Glanzstoff, Olanda. Fibră poliestică care este fabricată sub aceeași denumire de filiale ale firmei Enka din Mexic și Columbia. Fibrele se prezintă sub formă de fibre scurte, filamente și cablu de filamente.

Terminologia fibrelor chimice (engl. Man-made fibre terminology)

Termeni standardizați ISO pentru fibrele chimice în care este introdusă denumirea generică a tipului de fibră (de ex. fir filamentar poliamidic, fibre scurte acrilice, etc.) pentru reglementarea relațiilor economice și tehnice.

Termocolare (engl. Thermobonding)

Finisarea prin termocolare se caracterizează prin folosirea exclusivă ca adezivi a materialelor termoplastice. Această finisare folosită, în special, pentru obținerea furniturilor pentru confecții, inserțiilor, ocupă un loc intermediar între acoperire și cașerare.

Prima fază a termocolării este efectiv o finisare de acoperire a unei țesături cu o substanță termoplastică. Substratul textil astfel pregătit este lipit, în faza a doua, cu o altă țesătură, ceea ce constituie o cașerare. Termocolarea este deci o acoperire specială cu adezivi termoplastici în vederea unei cașerări.

Termocrome, Fibre – (engl. Thermochromic fibres)

Fibre care își schimbă culoarea în funcție de temperatură. La rece ele devin mai închise la culoare, deci absorb mai multă lumină, iar la căldură sunt mai deschise la culoare și deci reflectă radiațiile.

Termocromism (engl. Thermochromism)

Modificarea în culoare a unor materiale prin expunere la căldură, fenomenul este reversibil, culoarea inițială revine după îndepărtarea căldurii (revenirea la temperatura inițială).

Termofixare (engl. Thermofixation, Heat-setting, Thermosetting)

- Folosirea căldurii uscate pentru a realiza fixarea coloranților sau a finisajelor chimice pe materialele textile;
- Proces de stabilizare a dimensiunilor, formei și culorilor unor produse textile prin tratare cu aer cald în mediu uscat. Mecanismul termofixării presupune modificarea parțială a structurii supramoleculare cristaline a fibrei. Termofixarea constă în eliberarea tensiunilor interne care s-au acumulat în fibre în timpul diferitelor etape de obținere care au precedat fabricarea firului, prin imprimarea de energie fibrei sub formă de căldură. O căldură uscată de 180 – 200 °C este necesară pentru fibrele sintetice obișnuite. O răcire bruscă este necesară pentru stabilizarea noii stări în fibre. În domeniul firelor, termofixarea firelor pentru covoare a căpătat importanță deosebită în Europa de Vest pentru covoare Saxony iar în SUA este aplicată la peste 80 % din astfel de produse.

Tratamentul termic de fixare al filamentelor și benzilor de fibre sintetice se aplică în cazul etirării, texturării și uscării produselor textile în toate sectoarele de finisare termică (uscată, cu vaporii sau cu apă fierbinte). O distincție se face între termofixarea cu și fără tensionare. Termofixarea contribuie considerabil la îmbunătățirea stabilității dimensionale generale. Astfel, firele filamentare și fibrele scurte prezintă o mai mică contracție termică, tendință redusă a firelor pliate de a face cârcei iar țesăturile realizate din fibre termofixate prezintă o comportare mai bună la șifonare. Termofixarea atrage după sine: un drapaj mai bun, modificarea tușeului, modificarea afinității tinctoriale, diminuarea tendinței de a face piling.

Termoliere (engl. Thermobonding)

Procedeu termic de consolidare a produselor nețesute, pentru care sunt folosite, în principal, fibre speciale (de ex. fibre bicomponente, copolimere, de legătură). Ca polimeri folosiți, în mod special PP și PE. *Avantaje:* cost redus, consum redus de energie, protecția mediului (nu se folosește nici o substanță chimică de consolidare).

Termolustruire (engl. Burnishing)

Termofrecarea unei suprafețe textile finisate prin acoperire înainte de uscarea acesteia, folosind o viteză mare pentru a obține o strălucire puternică.

Termoplasticitate (engl. Thermoplasticity)

Proprietatea unor substanțe de a nu-și modifica ireversibil structura și proprietățile sub acțiunea căldurii, tendința de înmuiere a unor fibre chimice la temperaturi mai ridicate.

Termorigiditate (engl. Thermoset)

Proprietatea unor substanțe, îndeosebi polimeri, de a-și modifica ireversibil structura sub acțiunea temperaturii.

Ternare (engl. Greying)

Adăosul unui cantități mici de colorant gri care atenuează strălucirea culorii.

Terpolimeri (engl. Terpolymers)

Copolimeri realizați din 3 monomeri diferiți care participă cu cota parte egală (sau apropiată). Pentru obținerea fibrelor, terpolimerii nu prezintă importanță.

Terylene®

Denumire dată în laborator unei fibre poliesterice pusă la punct de J.R. Whinfield și E.T.Dickson în 1941, apoi comercializată de firma ICI (Anglia).

Test de aderență în mănunchi (engl. Tuft bind test)

Test pentru determinarea forței necesare pentru îndepărtarea mănunchiurilor individuale de fire de pe covoare sau de pe alte țesături plușate.

Test de adezivitate (engl. Adhesion test)

Test pentru stabilirea forței necesare pe unitatea de lungime pentru a separa straturile unui produs textil acoperit sau laminat.

Test de ardere (engl. Burning testing)

Metodă folosită pentru identificarea fibrelor prin observarea flăcării obținute (culoare, acțiune, fum), a mirosului și a reziduului (culoare, formă, duritate).

Test de difuziune (engl. **Kombitest BASF)**

Metodă de determinare a comportării la difuziune a coloranților de dispersie.

Test de solicitare dinamică (engl. **Dynamic loading test(ing))**

- Test care măsoară pierderea de grosime la textilele folosite ca acoperiri de pardoseli când acestea sunt supuse traficului. O epruvetă de astfel de material textil este expus unui număr specificat de impacturi cu un bloc metalic standard.

- Test în care o încărcare repetabilă este aplicată unui produs textil pentru obținerea unui număr de cicli.

Test de încărcare statică (engl. **Static loading test(ing))**

Test pentru obținerea răspunsului privind comportarea unui covor (sau acoperitor de pardoseală) la forțe aplicate pe o perioadă de timp, (o forță standard este aplicată unei probe de covor pentru un timp standard). Intenția este de a simula efectul produs de un mobilier așezat pe covor.

Test de îngropare (engl. **Grab test)**

Testarea rezistenței la putrezire a unei probe prin îngroparea într-un sol de compoziție controlată.

Test de întindere (engl. **Tensile testing)**

Un test în care rezistența unui material este măsurată unidirecțional. Testul de forfecare nu este considerat ca test tensional.

Test de miez (engl. **Core test)**

Test efectuat asupra lânii prelevate statistic dintr-un balot privind conținutul de suint, rezistența, lungimea, tipul și cantitatea de materii vegetale.

Test de pulverizare (engl. **Spray-test)**

Metodă care permite controlul performanței unei țesături hidrofuge, și mai precis a celei cu masă mică (tip perdea de duș). Testul constă în pulverizarea țesăturii de la o mică înălțime și în a aprecia punctele de impact ale apei pe țesătură. Acest test este pus la punct în SUA de AATCC. Măsurătorile sunt apreciate cu valori de la 0 la 5 sau de la 0 la 100 (unde 5 sau 100 înseamnă lipsa absorbției).

Test de rezistență a îmbinării (engl. **Bond strength test)**

Test pentru determinarea forței necesare de a separa straturi dintr-un produs textil sau a acoperirilor de pardoseli (covoare, mochete etc.).

Test hidrostatic (engl. Hydrostatic testing)

Vezi: *Rezistența la pătrunderea apei sau Rezistență la apă.*

Test Martindale (engl. Martindale test)

Test folosit pentru simularea și măsurarea performanțelor la uzură (purtare) a firelor, produselor textile sau a covoarelor. Testul piling face parte din acest test.

Test piling (engl. Pilling test)

Test de numărare a nodulețelor formate pe suprafața țesăturii când este supusă la solicitări standardizate de frecare.

Test prin pulverizare (engl. Spray rating testing)

Test pentru testarea hidrofobiei țesăturilor.

Test tip tunel (engl. Tunnel test)

Metoda de testare standard care măsoară împrăștierea flăcării, contribuția combustibilului și densitatea de fum a materialelor, cu valori de la 10 la maximum 75.

Test(are) la agățare (engl. Snagging testing)

Test prin care suprafețe țesute sau tricotate sunt agățate de niște vârfuri ascuțite pentru caracterizarea lor la formarea de bucle agățate sau a tendinței de agățare a firelor.

Testare ciclică (engl. Cyclic testing)

Test în care secvența operațiilor este repetabilă între limite bine definite (de ex. testarea la oboseală).

Testarea în tub (engl. Tube testing)

Formă combinată de testare a contracției hidrotermice și a voluminozității firelor texturate prin falsă torsiune, în care încrețirea latentă a filamentului, tăiat la lungimea unui tub de sticlă, cu volum determinat (cu lungimea de 200 mm), are loc în volum limitat.

Testarea maturității bumbacului (engl. Maturity testing of cotton)

Principalele metode de testare sunt: determinarea raportului și coeficientului de maturitate, metoda air flow, metode de vopsire.

Testarea rezistenței la intemperii (engl. *Weathering artificial test(ing)*)

Expunerea la condiții ciclice de laborator implicând modificări de temperatură, umiditate relativă și energie radiantă, cu sau fără pulverizare de apă, în scopul simulării modificărilor din materialele textile așa cum se produc prin expunere în atmosferă în mod continuu, pe termen lung. Condițiile expunerii în laborator sunt accelerate față de cele care se întâlnesc în mediul înconjurător cu dorința de a obține modificările într-un timp mai scurt. Termenul nu include și expunerea în condiții speciale ca de ex. la: ozon, pulverizare cu săruri, gaze industriale, etc.

Testarea rigidității ondulației (engl. *Crimp rigidity test(ing)*)

Testul similar cu cel de contracție a ondulațiilor, pentru testarea firelor poliamidice texturate prin falsă torsiune.

Test de frecare (engl. *Friction test*)

Teste care determină proprietățile friționale în timpul mișcării relative fibră/fibră, fir/fir sau țesătură/țesătură sau dintre produsele textile și alte suprafețe, cum ar fi cele metalice, ceramice, plastice, etc.

Proprietățile friționale ale materialelor textile pot prezenta devieri de la legile clasice ale frecării corpurilor solide.

Testul la pași (engl. *Stroll test*)

Test pentru stabilirea încărcării electrostatice a covoarelor când sunt supuse la acțiunea pașilor.

Tex, Sistem - (engl. *Tex system*)

Sistem de exprimare a densității liniare (masa/unitate de lungime), folosit pentru indicarea fineții fibrelor, firelor și semifabricatelor textile. Unitatea de bază a sistemului este *tex*. Este un sistem internațional (SI), zecimal, cu submultiplii: *dtex* (decitex) - decigrame/Km, *mtex* (militex) – miligrame/Km și multiplii: *ktex* (kilotex) – kilograme/Km

Sistem *tex* este adoptat în 1967, pentru definirea fineții fibrelor, firelor, benzilor de fibre, sau produselor conexe care a înlocuit alte sisteme cum ar fi: număr metric (Nm), număr englez (Ne) și denier (den) (vezi tabelul 13 din anexa 1 și relațiile de corelație din anexa 2). Formule de transformare: $Nm = 1000/T_{tex}$; $T_{tex} = 590/Ne$; $Ne = 590/T_{tex}$; $T_{tex} = T_{den}/9$. Sistemul *tex* este metric și zecimal. Unitatea de bază, *tex*, reprezintă masa exprimată în grame a 1000 m de fibră sau fir. Pentru fibrele textile finețea se exprimă în submultiplii *tex*ului. Pentru fibre chimice, atât fibre scurte cât și filamente se folosește decitex (*dtex*); de ex. 167 *dtex* în loc de 16,7 *tex*. Finețea în *dtex* înseamnă masa în grame a 10000 m. Pentru bandă, unitatea de kilotex (*ktex*)

este folosită pentru masa în grame a 1 m de bandă. Dacă la titlu este adăugat numărul filamentelor și torsiunea, atunci se exprimă astfel: dtex 133 f 24 (sau simplificat 133/24 dtex), dtex 133 f 24 S 150 sau dtex 200 f 36 Z în care 100 f se referă la numărul de filamente iar S și Z pentru fir torsionat S sau Z indică sensul torsionării firului iar ultima cifră indică numărul de torsiuni/m. Pentru fibrele scurte, se scrie uneori, după titlu, lungimea fibrelor, de ex. dtex 1,7/40 mm.

Sistemul tex a rezultat din dorința normalizării și înlocuirii altor sisteme de finețe, dar încă nu s-a generalizat. Filaturile de mătase naturală, precum și producătorii de filamente chimice continue, utilizează încă sistemul denier.

Texiron[®]

Marca firmei Protechnic, Franța. Compoziție: copoliamidă, etilvinilacetat, poliuretan.

Texmet, Fibră – (engl. **Texmet fibre)**

Fibră acrilică metalizată. Partea metalică reprezintă 40 %, dar proprietățile textile ale fibrei sunt puțin modificate. Este o fibră foarte conductivă electric, termic, livrată sub toate formele posibile: netedă sau încrețită, tăiată pentru pâsle sau neșesute, pentru mediu umed sau uscat sau pentru filatură. Fibră se folosește în amestec cu alte fibre, în proporții variabile, în funcție de gradul de conductibilitate electrică necesar: 3 % pentru țesături antistatice, 50-70 % pentru blindaje electromagnetice.

Textil (engl. **Textile)**

Termen generic derivat din latinescul «textilis» care desemnează toate produsele realizate din fibre textile, pure sau în amestec, în toate stadiile de utilizare și fabricare.

Inițial a fost denumirea pentru țesătură, dar termenii *textil* și *textile* și-au extins înțelesul și sunt folosiți pentru fibre, filamente, fire, și majoritatea produselor în care acestea intră ca materie primă. Produsele textile (pe bază de fibre) se împart în: fire, corzi, frânghii, împletituri (țesute, tricotate), neșesute, ațe, broderii, ciorapi, textile tricotate, textile casnice, tapițerii, covoare și alte acoperiri de pardoseli, textile tehnice, industriale, ingineresti, medicale, agro- și geotextile.

Descrierea textilelor se poate face din puncte diferite de vedere: materia primă, procedee de prelucrare, mașini, tehnologii, personal, organizații și activități conexe fabricării, marketing, etc.

Textil ceruit (engl. Wax coated textile)

Produs textil care a fost acoperit cu ceară sau parafină pentru a modifica aspectul, tușeul sau pentru hidrofobizare.

Textile 3D (engl. 3D textiles)

Tehnică de realizare de neșesute, țesături, panglici, tricoturi, dezvoltată pe baza noilor tehnologii pentru a răspunde caietelor de sarcini ale textilelor tehnice. Firele pot fi dispuse funcție de orientările relative în direcțiile de solicitare ale produsului final, conectate în mai multe direcții spațiale.

Textile antiburuieni (engl. Weed control matting)

Produs textil așternut direct pe sol care împiedică creșterea buruienilor prin excluderea luminii solare; fantele din țesătură sunt folosite pentru a permite însămânțare sau creșterea și dezvoltarea plantelor existente.

Textile confortabile (engl. Comfort textiles)

Textile realizate din fibre artificiale sau sintetice cu performanță la nivel de lejeritate, moliciune, întreținere ușoară, uscare rapidă, timp scurt de eliminare a transpirației. Aceste textile permit evacuarea vaporilor de apă de pe corp spre exterior, împiedicând totodată pătrunderea apei și aerului din exterior, favorizând starea de bine și confortul fiziologic.

Textile de uz casnic (engl. Household textiles)

Textile utilizate în scopuri casnice (lenjerie, covoare, perdele, cuverturi, prosoape etc.).

Textile industriale (engl. Industrial textiles)

Materiale textile destinate altor întrebuințări decât îmbrăcăminte obișnuită (nu și cea de echipament de protecție), textile casnice sau acoperiri de pardoseli. În aceste materiale, componentele fibroase sunt selecționate, în principal (dar nu exclusiv) pentru proprietățile și performanțele lor și mai puțin din punct de vedere al caracteristicilor estetice sau decorative.

Această categorie de textile tehnice folosite fie ca parte a unui proces industrial, fie încorporate într-un produs final.

Textile medicale (engl. Medical textiles)

Termen general care descrie o structură textilă proiectată și produsă pentru aplicații medicale, inclusiv implanturi. Conform aplicațiilor, textilele medicale pot fi împărțite în următoarele categorii: *materiale neimplantabile* (pansamente, bandaje, plasturi); *produse implantabile* (suturi, grefe vasculare, ligamente și tendoane artificiale, piele artificială); *dispozitive*

extracorporale (rinichi sau fिका artificiali); *materiale igienice și de întreținerea sănătății* (mănuși, bonete, măști, cearșafuri, uniforme și altă îmbrăcăminte pentru săli de operații, lenjerie și îmbrăcăminte de spital).

Textilele medicale sunt realizate din: fibre naturale și chimice; fire filamentare sau filate din fibre scurte, fire răsucite și fire împletite; structuri textile (țesături, nețesute, tricoturi, împletituri și numeroase materiale compozite).

Produsele țesute destinate scopului medical pot fi realizate pe mașinile de țesut obișnuite, dar s-au realizat și mașini speciale, pentru realizare de structuri precum grefe vasculare și bandaje.

Tehnologia de tricotare este ideală pentru realizarea a numeroase textile medicale (proteze vasculare, ligamente și tendoane, produse tridimensionale, bandaje de compresie, structuri multistrat și compozite). Prin tricotare se pot realiza produse diverse: de la extrem de elastice la rigide, structuri deschise până la cele mai strânse, de la produse netede la cele înalt-texturate.

Nețesutele sunt cele mai folosite (circa 70 % din produsele medicale sunt cu unică folosință și crează probleme serioase de poluare. În ciuda acestor considerente, nețesutele domină piața textilelor medicale din cauza unor proprietăți favorabile (absorbție înaltă, permeabilitatea ridicată și prețul de cost scăzut). Cercetările indică faptul că nețesutele folosite ca matrice promovează creșterea celulară din cauza structurii lor fibroase. Unele structuri nețesute sunt, într-o măsură, comparabile cu matricele colagenice ale corpului uman. Nețesutele consolidate termic sunt mai puțin adecvate scopului medical din cauza porozității mai scăzute. Aceasta împiedică creșterea celulară când nețesutul este folosit ca o matrice și descrește absorbanța când este folosit ca strat absorbant.

Textile rezistente la flacără (engl. *Flame-resistant textiles*)

Textile ale căror constituenți (fibre, fire) au fost realizate din polimeri modificați pentru a rezista impactului flăcării.

Textile tehnice (engl. *Technical textiles*)

Materiale textile și produse realizate în primul rând pentru performanța lor tehnică și pentru proprietățile lor funcționale mai degrabă decât pentru caracteristicile lor estetice și decorative. Utilizări în domeniile: aerospațial, industrial, marin, medical, militar, transporturi, de protecție, geotextile. Aceste materiale răspund exigențelor tehnico-calitative ridicate (performanțe mecanice, termice, electrice, durabilitate etc.) și se pot adapta la o funcție tehnică.

Producerea textilelor tehnice face apel la multiple tehnici, de la cele clasice (țesere, tricotare) la cele inovatoare (nețesute) precum și la o gamă de fibre în care domină fibrele chimice organice sau anorganice. Acest sector în evoluție continuă face apel la o cercetare constantă pentru descoperirea de noi tehnologii și reducerea costurilor de producție (automatizare, stabilizarea polimerilor, flexibilitatea sistemului de producție, cercetări de produse cu valoare înaltă adăugată, produse inteligente, produse de interacțiune sau adaptabile (textile cu captatori de informații, etc.). Aceasta implică obligația întreprinderilor să folosească produse de calitate, sigure și care să nu perecliteze sănătatea, să conserve mediul înconjurător, conforme cu directivele Uniunii europene SHE (Security, Health, Environment). În Uniunea europeană, textilele tehnice reprezintă 35 % din ansamblul textilelor și se dezvoltă cu un ritm anual de 5 %.

Performanțele textilelor tehnice sunt de ordin mecanic: rezistența la tracțiune (cordaje, centuri de siguranță, etc.); ranforsarea materialelor (schi, materiale parașoc, țevi de pușcă, etc.); tensionarea articulațiilor (benzi, ciorapi, genunchiere); elasticitate (automobile); protecție (balistică, la lovire, la explozie, la arme albe etc.).

Aceste performanțe permit funcții de:

- schimb pentru filtrare de aer (climatizare în automobile, avioane, etc.) în industria agroalimentară, chimică și minieră; tratamentul deșeurilor, a efluenților industriali;
- izolare sau conducție, absorbție (igienă etc.);
- drenaj (geotextile, agrotexile, igienă, filtrare);
- protecție împotriva microorganismelor (microbi, acarieni, alge), pentru îmbrăcăminte de interior, utilizată în spitale (câmpuri operatorii, bonete, halate, cerșafuri etc.), textile bioresorbabile care permit reconstituirea țesuturilor vii;
- protecție termică (construcții, furnale industriale, înzestrări aeronautice, aplicații spațiale), îmbrăcăminte (pompierei);
- protecție chimică, electrică, risc NBC (nuclear, bacteriologic și chimic), vizibilitate înaltă, radiații electromagnetice etc.

Vezi: Textile industriale.

Textile ușor de întreținut (engl. Easy care/Dip-dry textiles)

Descrierea materialelor textile care sunt suficient de rezistente la schimbarea structurii de suprafață datorită solicitărilor de atârănare și îndepărtarea apei prin picurare și uscare. Ele își păstrează aspectul în timpul ciclului purtare spălare și necesită călcare sau presare minime.

Articolele din fibre sintetice termofixate, din fibre celulozice finisate cu rășini, din lână virgină special finisată („Superwash”) sau din amestecuri de

fibre, cu predominanță de fibre sintetice sau fibre celulozice finisate cu rășini sunt textile ușor de întreținut.

Vezi: „Spală și poartă” Textile-, Întreținere ușoară.

Textolit (engl. Textolit)

Material electroizolant constituit din straturi de țesături (în special din bumbac) impregnate cu rășini sintetice (îndeosebi fenolformaldehidice).

Texturare (engl. Textur(iz)ing)

Metodă de prelucrare a firelor filamentare continue folosind căldură și răsucire pentru a imprima voluminozitate, elasticitate și capacitate de revenire. Torsiunea la texturare se calculează funcție de finețea filamentului etirat (vezi anexa 2).

Tehnologie folosită pentru mărirea volumului filamentelor sintetice, având ca scop îmbunătățirea tușeului, proprietăților elastice, proprietăților termoizolante și aspectului. Modificarea structurii unui filament continuu de natură chimică, prin deformare mecanică asociată, în general, cu un tratament de fixare termică. Această modificare permite folosirea proprietăților termoplastice ale filamentelor chimice. Firele filamentare sunt deformate și fixate termic. În faza finală, când are loc vopsirea se tinde de a-i reda forma inițială, firul va recăpăta forma obținută prin fixare termică. Firele texturate prezintă o voluminozitate importantă, calități de elasticitate, comportare bună la deformarea la tracțiune. Firele texturate oferă o bună izolație termică și o bună capacitate de acoperire. Tușeul este moale iar opacitatea apropie firele texturate de firele de origine naturală.

Procedeele de texturare cele mai folosite sunt:

- *procedee de deformare prin torsiune:*

- fire moi (prin falsă torsiune “FT”, procedeul convențional “C” nu se mai folosește);

- fire moi modificate (prin falsă torsiune fixată « FTF » și falsă torsiune cu aburire « FTV », care se practică mai puțin). Principiul comun la aceste procedee constă în efectuarea simultană a 3 operații- încălzirea, etirarea, torsiune cu fixare (de ex. procedeul Helanca[®], numit și texturarea cu fir spiralat);

- *procedee de texturare cu jet de aer.* Unul sau mai multe fire sunt etirate apoi trec într-o zonă de turbulență cu jet de aer la o viteză superioară celei la care au fost etirate. Sub energia pe care o imprimă jetul de aer, structura firului se modifică, se formează bucle. Aceste fire se numesc « fire Taslan », după numele inventatorului procedurii;

- *alte procedee de texturare* au fost puse la punct dar se folosesc mai puțin:

- procedee de ondulare prin comprimare (Banlon[®], Box[®]);

- procedee de ondulare prin acțiune mecanică (Agilon[®]), tricotare-detricotare (KDK[®]).

Sin. *Încălzire, Ondulare.*

Texturare cu (jet de) aer (engl. Air (jet) texturing)

Procedeu în care firele sunt supraalimentate printr-un curent de aer cu turbulență astfel încât se încălesc în noduri de-a lungul filamentelor.

Texturare pe muchie încălzită (engl. Edge texturing)

Principiu de texturare care constă în derularea firelor pe o muchie încălzită. Suprafața firului în contact cu căldura face ca partea aceasta să se înmoaie și să se alungească. Datorită acestei alungiri față de partea cealaltă a firului care nu este în contact face ca firul să se onduleze în « tirbușon », fără a se torsiona; producția fiind de 400 m/min.

Texturare prin frecare (engl. Friction texturing)

Procedeu de texturare.

Texturare prin tricotare-detricotare (engl. Knit-Deknit texturing (KDK))

Procedeu de texturare în care firele sunt tricotate pe o mașină de tricotat circulară cu un singur capăt, tricotul tubular se fixează în abur, apoi firele se detricotează și se bobinează pe o mașină de bobinat.

Themax[®]

Marca firmei Du Pont de Nemours, SUA pentru o fibră poliesterică cu secțiune crenelată și cu goluri, similară părului de urs polar.

Thermal[®]

Produs textil țesut sau tricotat astfel realizat încât să păstreze aer cald între firele structurii, adesea într-o structură de fagure folosite pentru păături, lenjerie.

ThermaStat[®]

Marca firmei DuPont (SUA). Este o fibră cu miez poliesteric care păstrează aer în interiorul fibrei, păstrând căldura corpului. Aceste fibre îndepărtează umiditatea de pe piele, menținând confortul. Produsele textile sunt ușor de întreținut. Este folosită pentru articole de îmbrăcăminte pentru sport-activ, cămăși, pantaloni, lenjerie de corp, ciorapi, mănuși, pălării și rucsace.

Thermax[®]

Marca firmei Du Pont de Nemours, SUA pentru o fibră copoliesterică. Această fibră este înlocuită astăzi de marca Thermostat[®].

Thermochrome[®]

Produs textil care-și modifică culoarea în prezența căldurii, cel mai adesea într-un domeniu de temperaturi ca cel al corpului uman. Procesul este reversibil și nuanța inițială reapare după ce produsul textil nu se mai află în aceste condiții de exploatare (îmbrăcat). Efectul se obține prin tehnica de microîncapsulare.

Thermostat[®]

Marca firmei Du Pont de Nemours, SUA pentru o fibră copolimeră ce se vopsește în amestec cu fibra Lycra în culori vii. Se folosește la îmbrăcăminte pentru schi, sporturi de munte și pentru activități în medii cu temperaturi mici. Articolele obținute au efect izoterm. Este înlocuitoare de fibră Thermax[®]. Este o fibră crenelată și cu goluri, de tip Dacron.

Thermotron[®]

Marca firmei Unitika, Japonia pentru o fibră de tip ceramic, pe bază de carbură de zirconiu.

Thunderon[®]

Marca firmei Nippon Sanio (Japonia) pentru o microfibră de înaltă performanță pe bază de sulfură de cupru. Se folosește la descărcarea electricității statice, cu efect antibacterian, deodorizant și prezintă o mare rezistență la uzură. Se folosește pentru produse de îmbrăcăminte (colanți, ciorapi, îmbrăcăminte pentru golf) ca și obiecte casnice (mobile, lenjerie casnică).

Timp de incandescență (engl. Afterflame time, Duration of flaming, Incandescent time)

Durata în care un material arde cu flacără după îndepărtarea sursei de aprindere, în condiții specifice de testare.

Timp de postincandescență (engl. Afterglow time, Time of afterglow)

Durata în care un material continuă să aibă zone incandescente, după încetarea arderii cu flacără sau după îndepărtarea sursei externe de aprindere, în condiții specifice de testare.

Timp de semivopsire (engl. Half dyeing time)

Reprezintă timpul în care trece pe fibră jumătate din cantitatea de colorant ce poate fi sorbită la echilibru.

Timpul de propagare a flăcării (engl. Flame spread time)

Timpul necesar flăcării de pe un material arzând să parcurgă o anumită distanță, în condiții specifice de testare.

Tinctorial (engl. Tinctorial)

Referitor la procesul de colorare a materialelor textile, a pieilor, etc.

Tiosulfat de sodiu (engl. Sodium thiosulphate)

Sare a acidului tiosulfuric. Tiosulfatul de sodiu, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, este o substanță cristalină, incoloră, solubilă în apă, insolubilă în alcool, este folosită în analiza cantitativă iodometrică, ca fixator în fotografie, etc.

Sin. *Hiposulfît*.

Tipuri de imprimare (engl. Printing style)

Există 3 tipuri de imprimare (cele mai folosite) prin care un model poate fi imprimat pe un produs textil: directă, prin rezervare, prin corodare.

Tipuri de vopsire prin fulardare (engl. Types of pad dyeings)

Fulardare-uscare-fulardare-aburire. Procedeu clasic de vopsire continuă a produselor țesute, mai ales cele din bumbac de lung metraj. Avantajele procedurii: productivitate ridicată, aspect uniform al produsului vopsit, randament ridicat coloristic.

Fulardare-aburire-uscare. Este procedeu continuu într-o singură baie fără adaos de sare. Se folosește pentru produse textile din bumbac cu metraj mare. Avantajele procedurii: productivitate ridicată, randament coloristic ridicat, vopsire fără sare, o migrare mai mică a coloranților, o bună spălare.

Fulardare-aburire. Este un procedeu continuu într-o singură baie fără uscare intermediară. Este aplicat țesăturilor grele pentru care uscarea intermediară nu este economică și ar fi riscul migrării colorantului. Se aplică articolelor: catifea, prosoape, celuloză regenerată. Procedul este potrivit pentru culori pale și medii.

Fulardare-fulardare-aburire. Procedeu aplicat produselor textile grele. Se obțin randamente bune de culoare chiar la nuanțe închise cu coloranți reactivi. Este necesar un fulard special. Este un procedeu “umed-pe-umed” fără uscare intermediară.

Fulardare-pasaj în aer-aburire. Este o metodă de vopsire continuă într-o singură baie pentru culori pale până la cele închise. Se folosește pentru

catifea, prosoape, celuloză regenerată. Avantajele procedeului: randament mare coloristic, nu este necesar adaosul de sare și uree, se pot obține fonduri corodabile turcuaz și verde, care nu se obțin prin alt procedeu.

Titlu (engl. Titre)

Termen generic pentru densitatea liniară (de lungime).

Unitatea de măsură, în SI, a fineții fibrelor chimice (filamente sau fibre scurte) este exprimată în tex sau dtex. O distincție trebuie făcută între titlul filamentului și titlul total. În cazul firelor filamentare, titlul filamentului este înțeles a fi finețea filamentelor individuale. Titlul total este obținut din numărul filamentelor. De exemplu un fir cu titlul de finețe de 1,7 dtex și 120 filamente individuale, are finețea de 200 dtex și se scrie 200 f 120 dtex sau 200/120 dtex. La o lungime de 10.000 m, firul cântărește 200 g iar filamentul individual 1,7 g. Cu cât titlul este mai mic cu atât firul este mai fin. Înainte de introducerea sistemului tex, titlul s-a exprimat în denier (den) (încă folosit în SUA și alte țări), unde masa fibrei sau firului se raportează la o lungime de 9000 m.

Tixotropie (engl. Thixotropy)

Modificare reversibilă a vâscozității unei substanțe (de ex. aglutinant) sub acțiunea unei tensiuni mecanice. Vâscozitatea scade cu durata de acțiune a efortului de forfecare.

Tog (engl. Tog)

Unitate de măsură a rezistenței termice folosită pentru a cuantifica izolația termică a articolelor de îmbrăcăminte, păturilor, etc.

Toleranță (engl. Recommended allowance / tolerance)

Procentul care, în calculul masei comerciale a materialelor textile și a fineții firelor este adăugat la masa uscată. Determinarea acestei mase poate fi, sau nu, precedată de spălare pentru îndepărtarea unor uleiuri și produse de încheiere naturale sau adăugate. Toleranța este aleasă arbitrar, conform practicii comerciale, și include higroscopicitatea și materialele de finisare adăugate pentru a conferi calitate satisfăcătoare materialului.

Toleranță comercială (engl. Commercial tolerance (color matching))

Mostră de culoare a unui produs textil cu toleranță acceptabilă, în general ± 5 % față de mostra producătorului.

Toleranțe de culoare CIE $L^*a^*b^*$ (engl. CIE $L^*a^*b^*$ colo(u)r tolerances)

Spațiu de culoare CIE 1976 este aproximativ uniform pentru perceperea unor mici diferențe de culoare. Aceasta înseamnă că pentru mostre comparate cu standardul, diferențele (distanțele de culoare în orice direcție sunt de aceeași importanță. Astfel diferența de culoare CIE $L^*a^*b^*$ (ΔE^*) este egal apreciată de combinația diferențelor coordonatelor (L^* , a^* , b^*).

Deciziile de acceptare a unei culori realizate industrial nu se bazează numai pe egalitatea diferenței CIE de culoare (ΔE^*). Prin stabilirea toleranțelor care pot diferi pentru diferite culori și pentru fiecare coordonată este posibil un sistem de management de acceptare folosind CIE $L^*a^*b^*$.

Un dezavantaj al folosirii CIE $L^*a^*b^*$ în sistemele de toleranță este că volumele de acceptabilitate rectangulară nu concordă cu experiența vizuală. O acceptabilitate vizuală în spațiu CIE 1976 ia forma unui elipsoid, cu axa minimă aliniată în direcția schimbării nuanței. Deoarece forma și alinierea volumului $L^*a^*b^*$ nu concordă cu experiența vizuală, culorile de la marginile câmpului calculate ca acceptabile vizual sunt inacceptabile.

Toleranțe de culoare CIE $L^*C^*h^*$ (engl. CIE $L^*C^*h^*$ colo(u)r tolerances)

Sistemul CIE $L^*C^*h^*$ plasează o culoare în spațiul de culoare CIE 1976 tridimensional, pe baza coordonatelor L^* , C^* și h^* . Managementul de acceptare a culorii este similar folosirii CIE $L^*a^*b^*$, cu deosebirea că saturația (C^*) și unghiul nuanței (h^*) sunt folosite în locul coordonatelor a^* și b^* . Volumul CIE $L^*C^*h^*$ concordă mai bine cu elipsoidul vizual decât în cazul CIE $L^*a^*b^*$. Alinierea volumelor de acceptabilitate este tipic aceeași deși nuanțele diferă semnificativ. Culorile de lângă marginile solidului $L^*C^*h^*$ vor fi calculate ca acceptabile dar vizual sunt judecate ca neacceptabile.

Ton de culoare (engl. Colo(u)r tone/shade)

Grad de luminozitate a nuanței, strălucire.

Ton în ton (engl. Tone-on-tone/Tone-in-tone)

Efect realizat folosind două sau mai multe intensități ai aceeași culori.

Tonalitate cromatică (engl. Chromatic tone/Hue)

Proprietate care diferențiază culorile, dată de lungimea de undă predominantă ce stimulează analizatorul vizual, cu ajutorul căruia o culoare este percepută ca roșu, galben-verzui, albastru, purpuriu, etc. Albul, negrul și griul nu prezintă tonalitate cromatică.

Tonare (engl. Tinting)

Introducerea unui colorant (de obicei albastru) în albire sau vopsire în nuanță foarte deschisă.

Topire (engl. Melting)

Fenomen de trecere a unui corp din stare solidă în stare lichidă sub acțiunea căldurii.

Topirea fibrelor liberiene (engl. Retting (flax))

Supunerea tulpinilor liberiene unui tratament chimic sau biologic pentru a separa mai ușor fasciculul de fibre de partea lemnoasă a tulpinii. Topirea poate fi realizată în apă, rouă, pe zăpadă sau biochimic și reprezintă etapa de eliminare, prin descompunere microbiană, a cimentului pectic care sudează fasciculele de fibre. Topirea intervine imediat după recoltarea plantei și este o fază importantă pentru aspectul final al fibrei; culoarea, finețea, depind de o bună topire. Această topire este întâmplătoare, depinde de condițiile atmosferice: prea multă ploaie poate duce la putrezirea tulpinilor pe câmp iar prea puțină ploaie nu va descompune suficient cimentul pectic. Se disting trei feluri de topire: pe pământ, în apă, enzimatică.

- *Topire pe pământ.* După recoltare, inul este depus pe sol. Sub acțiunea conjugată, ploaia, zăpada, roua, soarele, bacteriile aerobe vor declanșa topirea. Funcție de condițiile climatice, procesul poate dura de la 3 săptămâni până la 2,5 luni. În acest timp, tulpinile trebuie întoarse pentru a favoriza topirea omogenă. Când topirea este considerată terminată, de obicei la sfârșitul lunii august (pentru țările cu o climă temperat-mediteraneană), tulpinile apar de culoare gri. Tulpinile sunt împachetate sub formă de baloți mari (diametru 1,20 m și masa maximă de 250 kg) care sunt depozitate înainte de melițare la adăpost de intemperii și la o umiditate inferioară de 10 – 12 %.

- *Topire în apă.* Inul recoltat este plasat vertical în bazine de topire, realizate din beton armat, de volum 40 – 45 m³, ce conțin apă caldă la 38 °C (în general, prin adăugare de carbonat) timp de 3 zile și bacteriile vor declanșa spontan o topire anaerobă și dizolvarea pectinelor. Această tehnică procură o fibră de calitate uniformă, care are Nm 80, de culoare omogenă, mai deschisă decât cea prin topirea pe pământ, dar în schimb este poluantă, dificil de manipulat. Tehnica a fost utilizată până nu demult, dar a fost abandonată. Abandonul acestei tehnici a pus probleme în cazul țărilor cu climat continental defavorabil unei topiri pe pământ. Ea este practică în țările cu o grijă mai mică față de mediu și o puternică mână de lucru (fosta URSS, China etc.).

Din punct de vedere istoric, topirea în apă practică de la începutul secolului XX a fost extrem de poluantă și urât mirositoare. Ea se făcea în râuri sau în topitorii.

-Topire enzimatică. Topirea enzimatică a fost încercată mai de mult prin pulverizarea enzimelor, pe în verde, după recoltare. Acesta este plasat în etuve, apoi clătit și uscat când topirea pare suficientă. Această tehnică care este mai puțin dependentă de condițiile climaterice a fost abandonată, rezultatele nefiind la înălțimea cheltuielilor angajate.

Topitură suflată prin injecție de aer (engl. *Melt blow(ing)*)

Procedeu în care un polimer este extrus sub formă de topitură printr-o duză într-un curent de aer fierbinte de mare viteză care transformă topitura în fibre foarte fine și scurte. După răcire într-un curent de aer rece, fibrele sunt colectate sub formă de pătură pe o bandă aflată în mișcare.

Topitură (engl. *Melt*)

Masă polimeră vâscoasă filabilă (din policaprolactamă, sare AH policondensată, polietilenglicoltereftalat, polipropilenă) presată prin orificiile filierei, din care rezultă filamente. Temperaturile de topire sunt de: 270 °C pentru PA 6, 290 °C pentru PET, 300 °C pentru PA 6,6 și PES destinat fibrelor tip Kodel.

Torsionare (engl. *Throwing*)

Termen folosit pentru descrierea torsiunii firelor polifilamentare de mătase naturală, poliamidă sau viscoză.

Torsionare scurtă (engl. *Short twisting*)

Secțiune scurtă a unei torsiuni, răsuciri reale dintr-un fir cu torsiune falsă care previne dezvoltarea undulației și produce efect poros în produsul textil.

Torsionare, *Grad de* – (engl. *Twist level / factor*)

Număr de torsiuni (răsucituri) pe unitatea de lungime (torsiuni/m).

Torsionare, *Instabilitatea de* – (engl. *Twist liveliness*)

Tendința firelor torsionate de a se detorsiona sau pentru un fir texturat torsionat de a-și recăpăta forma sa netorsionată.

Torsiune de protejare (engl. *Protective twist*)

Torsiune foarte slabă pentru protejarea ansamblului de fibre (5 – 10 torsiuni/m).

Torsiune falsă (engl. False torsion/torque)

Metodă folosită pentru una din căile de obținere a firelor texturate, în termofixare se realizează după etapa de răsucire temporară.

Torsiuni neuniforme (engl. Tight spots)

Defecte în texturarea prin falsă torsiune constând din regiuni scurte izolate ce conțin un număr mic de torsiuni în direcția inițială de falsă torsiune. Defectul este produs prin ruperea firului fără a se răsuci în timpul texturării.

Tort (engl. Cake)

Format de împachetare a firelor depuse încrucișat într-o centrifugă la filarea din soluție în varianta umedă (de ex. la fibrele viscoză) sau înfășurate (bobinate) fără container sau puse într-o plasă de tricot pentru un tratament chimic ulterior (vopsire, aburire).

Transfer masic și termic (engl. Mass and heat transfer)

Fenomen de trecere a masei sau a energiei termice dintr-o parte în alta a unui sistem. Cele două fenomene sunt foarte importante în procesele de finisare textilă.

Transformarea cablului în pală (engl. Tow-to-top (conversion))

Termen care specifică trecerea de la cablu la pală.

Transparența (engl. Transparency)

Textură foarte fină a unui produs textil astfel încât se poate vedea printr-însul, de ex. structurile textile de tip voal, tifon, broderii.

Transport tip bandă (engl. Brattice)

Bandă transportoare, inițial realizată din îmbinarea șipcilor de lemn iar astăzi din metal (de ex, site metalice) pentru transportul materialelor textile, în stare netensionată, prin utilajele de prelucrare.

Transportul umidității (engl. Moisture transfer)

Capacitatea unui produs de a absorbi umiditatea (transpirația) de pe piele și a o transfera spre exterior. S-au realizat textile speciale în acest scop, așa numitele produse dublate, pentru a distanța de piele fibrele chimice cu higroscopicitate scăzută (de ex: PES, PP), pielea fiind în contact doar cu fibrele naturale, higroscopice care absorb apa din transpirație, o transmit spre fibrele chimice care o îndepărtează în atmosferă. Această structură dublă garantează transportul rapid al transpirației de pe piele în atmosferă.

Microfibrele prezintă, de asemenea, această proprietate de absorbție și transport a transpirației atunci când sunt incluse în structuri textile.

Tratament de ignifugare (engl. Fire retardancy, Flame retardant treatment)

Proces chimic sau tratament care îmbunătățește comportarea la flacără a unui material textil. Se pot aplica unul sau mai mulți agenți de ignifugare în timpul procesului de finisare clasică sau de acoperire sau introducere în soluția sau topitura fibrei în timpul obținerii ei.

Tratament în plasmă (engl. Plasma treatment)

Tratament electric prin descărcare în vid pentru modificarea (activarea) suprafeței materialelor și fibrelor textile, în vederea realizării unor finisări ulterioare.

Tratament prin descărcare Corona (engl. Corona discharge treatment, Coronizing)

Tratament de descărcare electrică la presiune atmosferică folosit la textile pentru modificarea suprafeței fibrelor.

Tratament teluric (engl. Teluric treatment)

Tratament pentru diversificarea tușeului materialelor textile. Termenul *teluric* se referă la un nou tip de tratamente utilizând anumite tipuri de roci. Produsul utilizat – Sirrix Luna – a fost creat de firma Sandoz. Partea principală (miezul tare) este format din două componente naturale: microlite metamorfe și enzime micro-încapsulate pentru producerea de efecte de eroziune bio-mecanică pe suprafețele textile, rezultând aspecte total originale și tușeuri sofisticate. Efectele obținute sunt de *aspect* (opalescent, de mătase, de „spălare cu nisip”, de spălare cu zăpadă, piele de piersică, învechit, mat, creponat, voluminos) și de *tușeu* (de catifea, de cauciuc, moale). Aceste procedee sunt potrivite atât pentru fibrele celulozice naturale cât și pentru cele regenerate. Cele mai potrivite enzime pentru aceste tratamente sunt *Bactosol MTS* și *Bactosol CA* (Norvegia). Pot fi obținute efecte surprinzătoare prin utilizarea fragmentelor de microlite sau sferolite și prin fricțiunea fluidelor pe fibrele aflate în flotație (de ex. efect „lumina lunii” sau „relief lunar”).

Tratament termic final (engl. Final heat treatment)

Procedeu realizat cu un tub încălzit, localizat între filieră și traseul de răcire, care realizează o presolidificare a filamentelor filate. Se folosește în special la producerea firelor cord PA și PET.

Tratare alcalină la cald (engl. Hot alkaline treatment, Scouring)

Hidrofilizarea materialelor din fibre celulozice prin îndepărtarea însoțitorilor naturali necolorați (ceruri, pectine, proteine, hemiceluloze, substanțe minerale) și prin modificarea structurii supramoleculare (modificarea cristalinității, creșterea numărului de grupe OH libere în zonele accesibile, micșorarea stabilității legăturilor de hidrogen, etc.).

Pentru extracția impurităților necelulozice se folosesc soluții diluate de hidroxid de sodiu la temperaturi între 100 și 130 °C, împreună cu un reducător adăugat pentru a împiedica oxidarea celulozei cu oxigenul din aer în mediu alcalin, cu un agent de complexare pentru a permite solubilizarea acizilor organici formați de la saponificarea cerurilor și cu un agent de dispersare stabil în mediu alcalin. Pierderea de masă la tratarea alcalină la cald poate fi între 3 și 7 %, variind în funcție de calitatea inițială a bumbacului și de severitatea tratamentului.

Un proces important la tratarea alcalină la cald este acela al dislocării “puricilor” (resturi de foi, capsule, semințe). Cojile conțin alături de lignină și substanțe care se umflă sau sunt solubile în alcalii, ceea ce determină o afânare a cojilor, o slăbire a aderenței lor la fibre. Se crează astfel premisele ca în operațiile ulterioare de spălare și albire cojile să se îndepărteze cât mai complet. Nu se îndepărtează prin tratare alcalină pigmentii bumbacului, pentru a căror distrugere este necesară operația de albire.

Tratamentele alcaline la cald se pot efectua prin tehnologii discontinue, semicontinue și continue.

Tratare alcalină a fibrelor poliesterice (engl. Alkaline treatment of polyester fibres)

Tratarea alcalină a fibrelor poliesterice în scopul îmbunătățirii unor proprietăți (tușeu, capacitate tinctorială, etc.)

Sin. *Saponificare*.

Tratare cu rășină (engl. Resin treatment)

Produs textil tratat cu un polimer sintetic sub formă de film (rășini) pentru a obține unele proprietăți, de ex.: tușeu mai ferm, stabilitate dimensională, întreținere ușoară și rezistență la șifonare.

Tratare prin reticulare (engl. Reticulation, Curing)

- Procedeu care urmează finisării produselor textile în care se folosesc condiții adecvate desfășurării unei reacții chimice. De obicei se folosește un tratament termic de câteva minute, dar se folosesc și tratamente la temperaturi ridicate și durate scurte (tratare fulger – flash curing) sau durate

lungi, la temperaturi joase și umiditate ridicată (tratare umedă - moist curing).

- Reacție chimică care produce reticularea rășinilor termoreactive într-un material compozit ce conține fibre.

Tratarea lânii cu oxidanți (engl. Wool oxidant treatment)

Scopul principal al acestor tratamente este obținere de lână neîmpâslibilă.

Procedeele folosite sunt:

- clorurarea cu soluții de hipoclorit de sodiu, care se poate face în mediu acid, neutru sau alcalin. Procedul este ieftin dar rezultă un tușeu aspru, o mărire importantă a vitezei de sorbție a coloranților, degajarea de vapori corozivi și nocivi, îngălbenirea lânii dacă tratamentul nu este corect condus;

- clorurarea cu substanțe organice ce conțin clor, care în soluție, în prezența lânii pun în libertate clorul, de ex. sarea de sodiu a acidului diclorizocianuric (Basolan DC, BASF);

- clorurarea cu clor gazos, se deosebește de cele cu folosirea de soluții prin aplicarea lui pe materialul uscat. Rezultă un grad mare de neîmpâslire, materialul își păstrează însușirile de filabilitate, procedeul putând fi aplicat la benzi de cardă sau pale. Inconvenientul constă în tușeul aspru și necesitatea unei aparaturi speciale care implică investiții mari;

- clorurarea în solvenți organici (clorură de sulfură cu benzină, clorură de tionil, acizi clorsulfonici). Se obțin efecte foarte bune de reducere a împâslirii, fără degradarea fibrei. La terminarea operației solventul este recuperat, iar lâna este spălată în mediu alcalin și apoi cu apă. Necesită o aparatură specială, deci investiții mari;

- procedeul cu acid permonosulfuric. Se obține o lână a cărei viteză de epuizare a coloranților este numai puțin modificată, tușeul este puțin modificat, se înregistrează o ușoară creștere a gradului de alb;

- procedeul cu permanganat de potasiu, mărește puțin efectul de neîmpâslire, obiectivul principal este însă curățarea materialului de bioxidul de mangan depus;

- procedee prin descărcări electrice bazate pe acțiunea ozonului asupra lânii. Ozonul format prin efect Corona modifică oxidativ suprafața fibrei.

Trecere prin aer (engl. Air passage)

Spațiu traversat de filamentele proaspăt filate de la baia de filare până la punctul de preluare.

Vezi: *Proces de filare*.

Triacetat, Fibra – (engl. Triacetate fibre)

Fibră artificială celulozică, din celuloză modificată, respectiv din triacetat de celuloză, în care cel puțin 92 % din grupările hidroxilice ale celulozei sunt esterificate (acetilate). Aspectul său lucios seamănă cu cel al mătăsii naturale. Comportamentul fibrei este asemănător cu cel al fibrei acetat: rezistență comparabilă însă higroscopicitatea mai scăzută, uscarea rapidă; bună elasticitate, se topește la aproximativ 300 °C.

Firele polifilamentare sau fibrele scurte filate din triacetat de celuloză au rezistența ridicată la rupere, sunt termorezistente, termoplastice; generează undulație permanentă (pot fi transformate în țesături plisate), se spală ușor și se șifonează greu. În tabelul 50 (anexa 1) se prezintă proprietăți comparative pentru fibrele acetat și triacetat.

Sunt fibre de lux, cu tușeu și drapaj excelente, reziliente, se curăță prin spălare sau chimic, nu generează fenomene piling, se încarcă puțin electrostatic.

Utilizări: îmbrăcăminte (rochii, bluze, articole sportive, fuste, în special unde este nevoie de menținerea pliurilor), imitații de piele de oaie, bovine sau blană de focă.

Câteva mărci : Albene[®], Rhodie[®], Rhonel[®], Triacetat[®], Zantrel[®], Meryl[®], Modal[®], Cineda[®], Cupro[®].

Triada de culori (engl. Color triad)

Trei culori aflate la o distanță egală pe cercul culorilor. Culorile din triadă se armonizează bine. Culorile primare pe cercul colorat – roșu, galben și albastru – formează o triadă. Culorile secundare – verde, oranj, și violet – sunt amestecuri de două culori primare și formează de asemenea o triadă. Un amestec de două culori secundare formează o culoare terțiară.

Tricot (engl. Knitwear, Knit(ed) article/good/fabric)

Produs textil realizat prin tehnici de tricotare.

Tricot prin buclare cu aer (engl. Airloop fabric)

Tricot din urzeală realizate cu mișcări nereversibile de buclare, firele de pe dos sunt supraalimentate pentru a da bucle scurte pe suprafața tricotului.

Tricromatic CIE, Sistem – (engl. CIE Trichromatic system)

Sistem folosit la măsurarea culorii.

Vezi: *Măsurarea culorii*.

Tricromatici, Parametri – (engl. **Trichromatic parameters**)

Mărimi ce caracterizează culoarea unui corp, care este descompusă în cele 3 culori fundamentale: roșu, galben, albastru (sau verde).

Trilobat (engl. **Trilobal**)

Profil cu trei lobi (trifoi) care este generat de forma fibrei și conferă un efect de strălucire (luciu) fibrelor chimice.

Trivinilică, Fibra – (engl. **Trivinyl fibre**)

Fibră chimică realizată dintr-un terpolimer sintetic al acrilonitrilului, un monomer clorurat (clorură de vinil sau clorură de viniliden) și al treilea monomer, din care nici unul nu reprezintă mai mult de 50 % din masa totală. Nu prezintă importanță practică. Se mai numesc și fibre multipolimerizate.

Tru-Ballistic®Nylon

Marca firmei Allied Signal Performance Fibers, pentru o fibră poliamidică de înaltă tenacitate, rezistentă la sfîșiere și perforare, de finețe de 1050 den, cu uniformitate excelentă de vopsire. Inițial s-a realizat pentru uniforme militare iar acum este folosită pentru cele mai fine și ușoare bagaje, genți de sport și pentru laptop.

Tub de condiționare (engl. **Conditioner tube**)

Tub alimentat cu abur sau cu aer fierbinte care, la filarea fibrelor din topitura de polimer, se află între extruder și dispozitivul de bobinare, care are rolul de control al realizării structurii fine a firelor polifilamentare rezultate.

Tub de răcire (engl. **Quench duct**)

Conductă folosită pentru răcirea uniformă și solidificarea filamentelor ieșite din filieră (etirarea la rece). În filarea din topitură, filamentele deja solidificate înaintea intrării în tubul de răcire, sunt răcite în tub cu un agent de răcire. Este un caz special în obținerea filamentelor poliamidice, unde vaporii de apă sunt adesea insuflați în tubul de răcire. Umidificarea aerului îmbunătățește bobinarea filamentelor, iar viteza de filare este mărită. În filarea din soluție în varianta uscată, aerul fierbinte străbate tubul încălzit de filare. Rolul său este de a evapora și a transporta în exterior solventul, în timp ce filamentul se solidifică.

Tuburi pentru filare rapidă (engl. High-speed spinning tubes)

Tuburi realizate din carton special pentru bobinare la viteze de 6000 – 8000 m/min, în tehnologia de filare rapidă.

Tuid compact (engl. Thornproof tweed)

Produs textil tip lână realizat din fire puternic torsionate care sunt compactizate pentru a da un tușeu ferm, tare, rezistent la degradări mecanice.

Tundere (engl. Shearing)

- Procedeu fizico-mecanic din finisarea textilă, având ca scop uniformizarea înălțimii fibrelor din stratul superficial (obținerea țesăturilor scămoșate) sau ca o operație preliminară pentru curățarea suprafețelor textile de fibre de capete de fibre libere, fire flotante, noduri. Tunderea este operația de îmbunătățire a aspectului produsului textil prin uniformizarea stratului superficial de fibre prin scurtare sau, în unele cazuri, prin îndepărtarea lui totală. Produsele la care tunderea se face frecvent sunt: plușuri, catifele, covoare, articole din lână dar și din bumbac. Produsele textile care au fost plușate prin tundere capătă un aspect neted, uniform, moale, atractiv al suprafeței.

- Tăierea fibrelor de lână sau a diverselor păruri de pe animale.

Tunsoare (engl. Clip (wool))

Cantitatea lânii de la o tunsoare, sau la un sezon.

Turbă, Fibră de - (engl. Peat fibre)

Fibră minerală, de fapt un ansamblu de fibre cu aspect împâslit extrase din cărbuni naturali tip turbă. Este un ansamblu eterogen, cu fibre încâlcite. Fibrele sunt elastice, suple, ușor filabile dacă lungimea lor este corespunzătoare. Au bună capacitate de izolare termică și absorbție. Natura lor celulozică favorizează albirea. Sunt utilizate sub formă de fir filat, țesătură sau tricot ca materie primă pentru obținerea de hârtii speciale.

Tușeu (engl. Hand(le), Feel of cloth)

Aspectul (calitatea) unui material textil apreciat prin atingere, pipăire. Se apreciază astfel moliciunea, elasticitatea, finețea sau reziliența. Tușeul depinde de tipul fibrei, structura firului, a țesăturii, a modului de finisare, etc. Evaluarea (subiectivă) a tușeului determină destinația produsului. Se vorbește de tușeu moale, mățos, plin, tare, etc. În Japonia s-a dezvoltat un procedeu de măsurare obiectivă a tușeului.

Tușeu rece (engl. **Cool touch**)

Tușeu neted, asemănător produselor textile sintetice, în special articolelor tip mătase.

Tussah, Mătase – (engl. **Tussah silk**)

Mătase sălbatică produsă de larvele unor specii de fluturi de noapte (fluturi de mătase *Tussah*, de stejar). Este inferioară mătăsii obținute de la fluturii domestici în privința fineții, luciului, culorii și moliciunii, dar superioară în privința rezistenței și elasticității.

Twaddell, Scară – (engl. **Twaddell scale**)

Scară folosită pentru măsurarea densității relative (RD) a lichidelor prin hidrometrie. Pentru lichidele mai dense ca apa, se aplică formula, valabilă numai la 15 °C:

$$^{\circ}\text{Tw} = 200(\text{RD} - 1)$$

Typha, Fibră de - (engl. **Typha fiber**)

Fibră vegetală obținută dintr-o trestie înaltă care se folosește la fabricarea țesăturilor pentru saci.

Tyranno[®]

Material fibros compus din siliciu, titan, carbon și oxigen care își conservă 95 % din tenacitatea sa (2,94 GPa) la 1000 °C în aer și până la 1300 °C în atmosferă inertă. Se folosește la ranforsarea aluminiului. Fibra este obținută în Japonia.

T

Țesătură (engl. Woven fabric/ good/cloth)

Produs textil realizat cu două sisteme de fire: urzeală și bătătură, încrucișate la un unghi drept.

Țesătură alterată de intemperii (engl. Weathered piece)

Țesătură care prezintă decolorare și murdărire prin expunerea la intemperii a marginilor și capetelor în timpul depozitării sau transportului.

Termenul este folosit mai ales la țesături crude din lână. Defectul poate fi îndepărtat cu greutate și poate da neuniformități la vopsire.

Țesătură dublată cu spumă (engl. Foambacked fabric)

Compozit având de obicei două straturi, din care unul este material plastic celular obținut din spume iar celălalt este țesătură.

Țesătură gofrată (engl. Cloque fabric/woven)

Tesătură dublă sau compusă realizată din fire cu caracteristici de umflare sau răsucire diferite care se vor contracta diferit în tratamentele de finisare astfel încât stratul superficial va forma aspecte în relief încrețiri și mici balonașe. Același efect se poate obține și la tricoturi la care fața materialului prezintă bucle în relief conform unui model de aceeași culoare sau de culori diferite.

Țesătură gofrată (engl. Embossed fabric)

Produs textil cu un desen în relief, care a fost inițial gravat pe un cilindru metalic și apoi imprimat pe suport prin căldură și presiune.

Țesătură hidrochromică (engl. Aquachrome fabric)

Tesătură care-și modifică culoarea în prezența umidității. Procesul este reversibil și nuanța inițială re apare când țesătura se află în mediul normal de exploatare. Acest efect se realizează de obicei prin tehnica micro-încapsulării.

Țesătură peliculizată (engl. Brattice cloth)

Produs textil gros, rezistent, folosit pentru ecrane de protecție, ventilatoare, etc, în special în mine. Aceste produse sunt adesea acoperite cu pelicule de polimer.

Țesătură prelucrată (engl. *Converted fabric*)

Țesătură finisată care se deosebește de țesătura crudă, deoarece are proprietățile adaptate destinației.

Țesătură răcoroasă din lână (engl. *Cool wool*)

Tesătură de lână din fire fine, foarte răsucite, cu tușeu neted și răcoros, având o masă specifică de maximum 380 g/m^2 (de obicei $240 - 260 \text{ g/m}^2$), realizată din fibre de lână cu diametru de $19,5 \text{ }\mu\text{m}$ sau chiar mai fine. Acționează ca un tampon între corp și temperatura exterioară, creând o senzație plăcută, putând fi purtată și vara.

Țesătură rezistentă la frecare (engl. *Chaffer fabric*)

Tesătură acoperită cu cauciuc vulcanizat care este înfășurată în jurul unei secțiuni sferice a unei anvelope înaintea vulcanizării complete a anvelopei. Scopul este de a menține un strat de cauciuc rezistent la abraziune în contact cu janta pe care se montează anvelopa.

Țesătură tip barieră (engl. *Barrier fabric*)

Tesături care sunt bariere pentru praf, agenți alergeni din praf (acarieni), microbi patogeni, etc.

Țesătură tip piele de căprioară (engl. *Sueded fabric*)

Produs textil cu un puf scurt și finisare moale care sugerează pielea de căprioară.

Țesătură uleiată (engl. *Oil cloth*)

Tesătură de bumbac care a fost tratată pe una din părți cu un ulei pentru a realiza impermeabilizarea la apă.

Țesături tip mătase (engl. *Silk like fabrics*)

Materiale din fibre filamentare care sunt obținute prin asamblarea unor filamente teoretic infinit de lungi. Datorită continuității filamentelor, materialele tip mătase au netezimea, aspectul și tușeul specifice. Dacă din punct de vedere cantitativ mătasea naturală contribuie cu o pondere mică în cadrul bazei de materii prime textile, ea reprezintă modelul atât pentru obținerea firelor filamentare cât și pentru prelucrarea lor, inclusiv finisarea.

U

U, *Dispozitiv în formă de-* (engl. **U-box**)

Vas sub formă de U pentru prelucrarea în flux continuu a textilelor. Materialul intră pe o ramură, parcurge în vas un timp pentru prelucrare și este scos prin cealaltă ramură. Vezi *J-box*.

Udare (engl. **Wetting**)

Proces care intervine la contactul diverselor materiale inclusiv cele textile cu apa, când picăturile de apă se întind pe suprafețe și pătrund în interiorul materialelor.

Ulei de finisare (engl. **Finish oil**)

Ulei depus pe fir pentru reducerea frecării în timpul etapelor mecanice ulterioare de prelucrare.

Uleiare (engl. **Oiling, Lubricating, Greasing**)

Proces de îmbibare a firelor textile cu uleiuri pentru micșorarea frecării cu elementele de conducere ale mașinilor textile.

Sin. *Lubrifiere*.

Ultrafină, Fibră – (engl. **Ultra-fine (micro)fibre**)

Microfibră.

Vezi: *Microfibra*.

Umbrire (engl. **Shading**)

Termen general care se referă la variația de luminozitate a materialelor textile vopsite.

Umectare (engl. **Wetting, Watering**)

Fenomen de udare superficială a materialelor textile.

Sin. *Umezire, Udare*.

Umflare (engl. **Swell(ing)**)

Mărirea volumului fibrelor textile prin umplere cu diferite fluide (aer, abur, apă, etc.). Fenomen foarte important în finisarea textilă deoarece mediul de umflare este purtător de coloranți, agenți de finisare.

Procesul de modificare a dimensiunilor (longitudinale și transversale) ale fibrelor prin absorbție de apă sau de soluții apoase are o influență deosebită asupra desfășurării vopsirii care în cazul fibrelor hidrofile (celulozice naturale și regenerate, proteice), este condiționată de umflarea prealabilă a fibrelor.

Umflare la filieră (engl. Die swell(ing))

Creșterea diametrului filamentului care are loc la ieșirea topiturii vâsco-elastice sau soluției de polimer din orificiul filierei

Vezi: Raport de umflare, Grad/indice de umflare.

Umidificare (engl. Humidification)

Operația precede spălarea fibrelor de lână, în care baloturile de lână, desfăcute sunt expuse timp de 24 – 72 de ore, la o temperatură în jur de 90°C și o umiditate de 80 %, fibrele se relaxează după comprimarea din timpul transportului.

Umiditate (engl. Humidity, Moisture)

Cantitatea de apă pe care o conține un material textil sau un alt mediu. Umiditatea aerului reprezintă conținutul de apă raportat la cantitatea de aer uscat. Umiditatea fibrelor reprezintă conținutul de apă raportat la cantitatea de fibre uscate.

Umiditatea standard, pentru aer, materiale textile cât și pentru alte medii se stabilește și se respectă pentru diferite comparații între testări fizice, mecanice, chimice.

Umiditate absolută (engl. Absolute Humidity)

Masa de vapori de apă prezentă în unitatea de volum de aer umed. Unitatea de măsură este g/m³.

Umiditate comercială (engl. Commercial regain)

Valoare convenită a fi adăugată la masa uscată a materialului uscat (după uscare conform metodelor prescrise) în scopul obținerii: masei comerciale, densității liniare, fineții sau a masei/unitatea de suprafață. Se exprimă ca procent din masa materialului uscat.

Umiditate convențională (engl. Conventional regain)

Valoare convenită aplicată materialelor textile, folosită pentru conținutul de apă sub orice formă din materialul textil, după preconditionare care este în echilibru cu atmosfera standard. Se exprimă ca procent din masa materialului uscat.

Umiditatea relativă (a aerului) (engl. (Air) relative humidity)

Raportul, dintre presiunea actuală a apei în atmosferă și presiunea de saturație a vaporilor de apă la aceeași temperatură și presiune care se exprimă în procente (%). 65 %, de exemplu, semnifică faptul că aerul conține 65 % din cantitatea maximă de apă care poate fi absorbită la temperatura dată. Produsele textile sunt prelucrate în mod eficient la temperaturi între 20 – 25 °C, la o umiditate relativă a aerului de 60 – 70 %, condiții de climat standard, care se asigură în unitățile textile prin instalații de condiționare a aerului.

În tabelul 51 (anexa 1) sunt prezentate limitele standard pentru umiditățile relative ale aerului pentru diferite fibre și faze tehnologice.

Umplutură, Material de - (engl. Filler)

- În general materiale insolubile, cum ar fi clei, ghips, etc. adăugate produsului textil împreună cu apreturi în timpul finisării pentru a mări masa și/sau a modifica aspectul și tușul (vezi *Ingreunare*).

- În sens mai restrâns termenul este aplicat textilelor celulozice și se referă la finisarea cu amidon sau clei fără adăugare de substanțe insolubile, termenul mai corect ar fi cel de apret rigid.

Unghi de torsiune (engl. Torsion angle)

Unghi calculat la torsionarea filamentelor într-un fir polifilamentar (vezi formula de calcul în anexa 2)

Uniformitate (engl. Uniformity)

Caracteristica unei vopsiri de a avea colorantul egal repartizat pe toată suprafața materialului care, depinde de: capacitatea de migrare a colorantului, de tăria legăturilor colorant-fibră. Procesul tinctorial este o operație care trebuie să se termine cu transferul și repartizarea uniformă a unei anumite cantități de colorant din soluție în fibră.

În general o viteză mai mare de vopsire mărește posibilitatea de neuniformizare; o viteză mai mică asigură o sorbție uniformă și evită vopsirea selectivă pe diferite porțiuni ale materialului textil.

Sin. *Egalitatea vopsirilor*.

Uniformitatea firului (engl. Yarn evenness)

Variația masei/unitate de lungime a firului (de-a lungul firului).

Unitate repetabilă (engl. *Repeating unit*)

Unitate structurală, grupare chimică, ce se repetă în catena macromoleculară a unui polimer.

Unități SI (engl. *SI units*)

Sistem internațional standard de unități (de măsură) (SI - *Système International d'unités*) care este aplicat în întreaga lume din 1978. În tabelele 52 -54 (anexa 1) sunt prezentate unități de măsură în SI, multiplii unităților SI și transformări între mărimi SI și sisteme de măsuri tolerate.

Upland, Bumbac – (engl. *(American) Upland cotton*)

Sortul de bumbac, cel mai folosit pe plan mondial, cu lungimea fibrei între 20 și 40 mm.

Urena, Fibră de – (engl. *Urena fibre*)

Fibră liberiană, asemănătoare iutei, extrasă din planta *Urena lobata*.

Urs, Fibre de - (engl. *Bear fibre (hair)*)

Fibre de păr de urs, genul *Ursidae*.

Urzeală (engl. *Warp*)

Este rezultatul asamblării prin combinarea unui număr mare de fire drepte, paralele care vin de la rama de urzit într-un fascicul de urzeală spre mașina de țesut sau ca un fascicul secțional spre mașina de tricotat din urzeală. Deoarece furnizarea de fire filamentare de către producătorii de fibre chimice este asemănătoare urzirii, fasciculul de urzire este produs în industria de fibre chimice dar și în țesătorii (în sectorul de preparare a țesăturii).

Urzeală imprimată (engl. *Print warp*)

Firele de urzeală imprimate cu un desen înaintea țeserii iar după țesere desenul are un efect de umbrire interesant.

Urzică de China (engl. *China grass*)

Vezi: *Ramie*.

Urzică, Fibră de – (engl. *Grass*)

Fibră naturală de origine vegetală provenită din plante din familia *Urticaceae*, din care unele specii au fost cultivate în zone cu climat temperat pentru producere de fibre textile: *Urtica dioica* (vivace), cea mai cunoscută dintre urzicile înalte, *Urtica urens*, sau urzica mică și *Urtica pilulifera*, ambele plante anuale.

Culoarea fibrei variază de la alb-crem la gri și depinde de calitatea procesului de topire. Moale și agreabilă la tușeu, filamentele ating adesea lungimi aproape de 1 m.

Fibrele de urzică erau destinate realizării de pânză, în Scandinavia. Germania și Franța au cultivat-o în cantități mici pentru frânghii. În alte părți ale Europei s-a cultivat pentru îmbrăcăminte și pentru mobilier. În timpul primului război mondial, copiii din Ardeni (Franța) erau rechiziționați de armata germană pentru culegere de urzici, care apoi erau prelucrate în Germania pentru confecționarea corturilor pentru soldați. În timpul celui de-al doilea război mondial același procedeu era folosit pentru fabricarea de cordaje.

Uscare (engl. *Drying*)

Procesul eliminării apei din materiale cu ajutorul energiei termice, prin evaporarea umidității și îndepărtarea vaporilor formați. Procesul de uscare este o cuplare a transferului de masă cu cel de căldură. Factorii care influențează viteza de uscare sunt: natura materialului textil reflectată în modul de reținere a umidității, forma de prezentare a materialului supus uscării (fibră, fire, țesătură, tricot, etc.), valoarea umidității inițiale și finale a materialului, parametrii agentului de uscare (temperatură, viteză, umiditate), modul cum se stabilește contactul între agentul termic și material.

Sin. *Desorbția apei*.

Uscare cu radiații infraroșii (engl. *IR drying*)

Uscare folosită în special la preuscare, de exemplu, în procesul termosol de fixare a coloranților de dispersie pe fibrele poliesterice. Mașinile de uscare prin radiații IR sunt construite în sistemul tunel deoarece intensitatea radiațiilor scade cu pătratul distanței. Uscarea cu IR se caracterizează prin încălzirea întregii mase a materialului datorită absorbției radiațiilor în pereții capilarelor materialului textil și transformării energiei radiante în energie calorică. Cei mai indicați radianți pentru materialul textil sunt cei cu incandescență cu emisiunea maximă 3,7 – 1,9 μ .

Uscare prin conductibilitate (engl. *Conductibility drying*)

Uscarea materialelor textile în mașini de uscat cu 8 – 16 cilindri din tablă de cupru sau din oțel inoxidabil. Cilindrii sunt încălziți din interior cu abur saturat, au așezare verticală iar viteza de lucru este de 60 – 100 m/min.

Uscător cu aer fierbinte (engl. *Hot air dryer, Drying machine*)

Este folosit pentru uscarea după centrifugarea materialelor textile diverse (țesături, tricoturi, fibre, fire, etc.).

Din punct de vedere constructiv uscătoarele cu aer cald (prin convenție) pot fi: mașini de uscat prin atârnare (cu bucle lungi sau scurte); mașini de uscat cu cilindri; rame de întins și uscat; uscătoare cu duze; uscătoare cu bandă transportoare; uscătoare cu camere.

Uscător cu cilindri perforați (engl. Perforated drum dryer)

Mașină construită pe principiul aspirării prin materialul textil condus pe tamburi perforați a unui flux de aer cald, abur sau flote. Prin acest procedeu se usucă puf de fibre, benzi de cardă, pale pieptănate.

Uscător cu duze (engl. Hot flue dryer)

Mașină de tip cameră în care țesătura circulă pe două rânduri de role de conducere așezate sus și jos. Servește în mod obișnuit pentru uscări intermediare. Pentru creșterea randamentului, mașinile moderne sunt prevăzute cu câmpuri cu duze.

Uscător tip cameră (engl. Shelf dryer)

Utilaje discontinue cu depunerea materialului textil pe casete-sertar din plasă de sârmă așezate în camere ca într-un dulap. Sunt diverse tipuri constructive, cu diferite variante de circulație a aerului cald. În aceste uscătoare se pot usca și fire pe bobine, copsuri sau sculuri.

Uster, Test de regularitate – (engl. Uster evenness testing)

Măsurarea și evaluarea uniformității distribuției masice a firului pe lungimea sa, așa încât pot fi trase unele concluzii privind proprietățile specifice (cu o precizie de până la 0,1 %). Se pot depista cu ușurință defectele în producerea firelor, cu ajutorul accesoriilor aparatului. Producătorul de aparate Uster este firma Zellweger Uster (Elveția).

Utilaj de finisare Palmer (engl. Palmer finisher/dryer)

Utilaj pentru finisare/uscare format dintr-un cilindru conducător, cu diametru mare, încălzit. Pe suprafața sa periferică circulă o pâslă fără sfârșit care menține țesătura în contact strâns cu cilindrul. Obiectivul este uscarea țesăturii sau producerea de efecte speciale de finisare. Utilajul are un dispozitiv de întins în lățime (sistem Palmer).

Utilaj de scămoșare (engl. Napping machine)

Mașinile de scămoșat au ca organe de scămoșare cadre cu scaieți sau garnituri metalice cu ace. *Mașinile de scămoșat cu scaieți* se compun din unul sau doi cilindri rotitori, care poartă rame de fier în care sunt fixați scaieții. Numărul ramelor variază între 16 și 24.

Mașinile de scămoșat cu garnituri metalice au cilindrii îmbrăcați cu garnituri metalice.

Mașinile de scămoșat cu două sisteme de cilindri sunt prevăzute cu garnituri metalice cu acțiuni diferite, așezate alternativ pe tambur.

Mașinile de împâslit cu un singur sistem de cilindri realizează, pe lângă scămoșare și efect de împâslire (prin scămoșare negativă).

Mașinile moderne de scămoșat sunt prevăzute cu dispozitive automate de măsurare și reglare a parametrilor operației.

Utilaje discontinue de vopsire (engl. *Discontinuous dyeing machines*)

Utilaje folosite în tehnologia discontinuă a vopsirii care se clasifică în: aparate cu circulația flotei și materialul staționar (autoclave pentru vopsirea palelor, firelor, țesăturilor etc.), aparate cu circularea materialului și flota staționară (cada cu vârtelniță) și aparate cu circularea flotei și a materialului (mașini cu jet).

Utilaje pentru uscarea materialelor textile (engl. *Textile drying machine*)

Diversitatea mare de forme de prezentare a materialelor textile (fibre, fire, țesături, tricoturi, nețesute, covoare, pălării, mănuși, ciorapi, fulare etc.) a determinat apariția și dezvoltarea unei industrii dinamice și extrem de diversificate constructoare de utilaje pentru uscare.

Alături de criteriul formei de prezentare a materialului textil, în funcție de modul cum se transmite căldura de la agentul termic la materialul textil, utilajele pentru uscare se clasifică în: *mașini de uscat prin convecție*, în care agentul de uscare este: aer cald, gaze de ardere sau abur supraîncălzit; *mașini de uscat prin conductibilitate*, uscarea se realizează prin contactul direct al materialului textil cu o suprafață metalică încălzită; *utilaje pentru procedee neconvenționale de uscare*: cu radiații IR, în câmp electric de înaltă frecvență (CEIF), cu microunde.

V

Vacuumare (engl. **Vacuum extraction**)

- Proces de evacuare a unui gaz (aer) dintr-o incintă. Sin. *Devidare, Vidare*.
- Indepărtarea apei din materialele textile sensibile la centrifugare și presare. Sin. *Stoarcere prin aspirare*.

Valoare comercială (engl. **Commercial/Conventional allowance**)

Valoare admisă a fi adăugată la masa curată, uscată a unui material textil (după extracția apei și uscare conform metodelor prescrise) în scopul obținerii masei comerciale, densități liniare sau masei pe unitatea de suprafață.

Valoare critică de aplicare (engl. **Critical application value - CAV**)

În sistemul de finisare de întreținere ușoară de tip umed, CAV reprezintă cantitatea de soluție de finisare care trebuie aplicată unui produs textil pentru evitarea unei distribuții neuniforme a reticulărilor după uscare și fixare.

Valoare de saturație (engl. **Saturation value**)

Cantitatea maximă de colorant care poate fi absorbită de un substrat textil în condiții definite.

Valoare gama (γ) (engl. **Gamma (γ) value**)

Număr de grupe xantat la 100 resturi de glucoză din xantatul de celuloză.

Valoarea tinctorială (engl. **Colour/Tinctorial value**)

Randamentul de culoare al unui colorant, comparat cu unul standard. Se determină în mod obișnuit prin compararea vopsirii la o intensitate egală. Comparațiile se fac între produse cu nuanțe similare și cu proprietăți similare.

Valori K_v și K_m (engl. **K_v , K_m values**)

Indici de filtrabilitate a viscozei exprimată în termeni de volum sau de masă.

Valori spectrale tristimulus (engl. **CIE (Spectral) tristimulus values**)

Culoare caracterizată numeric de valori tricromatice ale componentelor spectrale ale unui spectru echienergetic în sistemul CIE (XYZ).

Valori tricromatice (engl. Tristimulus values)

Cantități de coloranți din cele trei culori numite primare (albastru, roșu și verde) necesare să fie amestecate pentru a realiza culoarea unui obiect, în condiții definite.

Variația lungimii fibrei (engl. Fibre length variation)

Atât fibrele lungi cât și cele scurte, contribuie la neregularitatea lungimii bumbacului, fibrele scurte sunt responsabile de creșterea pierderilor și produc neuniformitate și reduc rezistența firului filat. Proporțiile relative ale fibrelor scurte sunt diferite în sorturi de bumbac care au lungimi medii diferite, dar pot fi diferite chiar în două sorturi de bumbac ce au aproape aceeași lungime medie. De aceea este important a se stabili, în afară de lungimea medie a fibrelor de bumbac și gradul de neregularitate a lungimii sale prin: coeficient de variație a lungimii (după număr sau după masa de fibre), procentul de neregularitate, dispersia și procentul de fibre scurte, raportul de uniformitate.

Aparatele cu care se pot determina variațiile de lungime a fibrei de bumbac sunt: sortator cu pieptănarea fibrelor de tip Shirley, sortator Baer, Fibrograph.

Variația titlului (engl. Titer variation)

Trebuie făcută o distincție între variația dorită și nedorită a titlului.

- În industria fibrelor chimice, titlul nu trebuie să depășească abaterile (toleranțele) specifice în producția firului pentru a nu fi clasificat ca defect.
- Variațiile deliberate ale titlului, de ex. prin variația grosimii în filamentele firului, imită caracterul efectelor mătăsii naturale Honan sau Shantung. Acest efect se obține prin filarea neregulată realizată din funcționarea neregulată a pompei sau prin bobinare neregulată.

Vată (engl. Wadding)

Un strat pufos de fibre, care pot fi consolidate, folosit pentru capitonare, umplere sau împachetare.

Vată hidrofilă (engl. Cotton wool)

Produs fibros folosit în scopuri medicale, igienice sau cosmetice realizat din bumbac și/sau viscoză.

Vată minerală (engl. Mineral wool)

Pătură din fibre anorganice artificiale (de sticlă, etc.) folosite pentru izolare acustică și termică.

Văl (engl. Web)

Ansamblu de fibre, filamente, fire, dispuse unele lângă altele, într-un mod ordonat sau dezordonat, a căror coeziune este suficientă pentru a suferi manipulări și deplasări pe diferite utilaje (filatură, țesere, etc.) în vederea transformării ulterioare.

Văl pieptănat (engl. Combed web)

Strat de fibre rezultat de la cardă sau de la darac (mașină de pieptănat).

Vărgat (engl. Striped)

Model dominat de linii sau benzi de culori sau texturi contrastante.

Vârtelniță (engl. Reel)

Dispozitive manuale, mecanizate sau automate de depănare a filamentelor, ansamblului de fibre, fire, etc. de pe formate, și realizare de jurubițe destinate unor determinări ulterioare.

Cele mai noi și moderne vârtelnițe realizate de firma SDL Atlas sunt cele electronice.

Vectran®

Marca firmei Hoechst Celanese (Germania). Fibre înalt performante realizate din poliesteri aromatici aflați în stare de cristale lichide și utilizată în textile tehnice. Caracteristicile acestor fibre multifilamentare le fac perfect adaptate aplicațiilor tehnice. Câteva din aceste caracteristici: tenacitate foarte înaltă, higroscopicitate foarte redusă, rezistență termică mare deci izolator termic etc. În tabelul 55 (anexa 1) sunt prezentate proprietățile fibrelor Vectran.

Vegon ABM®

Marca firmei Faserwerk Bottrop (Germania) pentru o fibră polipropilenică antimicrobiană.

Verificare (engl. Inspection, Checking, Examination)

Activitate de măsurare, examinare, testare, marcarea a uneia sau mai multor caracteristici ale unui produs sau serviciu și compararea acestora cu cele specificate, pentru conformitate.

Verificarea filierei (engl. Spinneret checking)

Filierele se blochează accidental în timpul producerii fibrelor chimice de aceea, s-a elaborat un echipament de inspecție a filierei, care, de cele mai multe ori, funcționează în mod automat.

Vestan®

Fibră poliesterică specială pe bază de acid tereftalic și 1,4 – dimetilolciclohexan (similară fibrei Kodel de la firma Eastman – SUA) produsă de firma Bayer, Germania.

Vicara®

Fibră chimică artificială, obținută din proteinele din cereale (zeina din porumb) și din leguminoase. Această fibră este obținută prin tratarea proteinei cu formol. Se folosește în amestec cu lână, bumbac și viscoză.

Vicunia, Fibră (păr) de - (engl. **Vicuna fibre (hair))**

- Fibră animală proteică. Este părul fin al lamei, *Lama vicugna* animal care trăiește în stare sălbatică în America de Sud, în Anzii Cordilieri. Sunt două calități de fibre: păr exterior și interior foarte fin, moale, roșcat. Sunt utilizate în tricotaje.

- Fir rezultat din amestec lână cu bumbac sau din bumbac pur, care imită lâna de vicunie.

Vidră, Păr de- (engl. **Otter fibre(hair))**

Fibră animală, recoltată de la animalul din specia *Lutra vulgaris*, animal rozător care trăiește pe malul râurilor și lacurilor a cărui blană este foarte apreciată. Părul, neutilizabil în blănărie, este folosit în filaturi, în amestec, cu alte fibre.

Viloft®

Marca firmei Acordis (Italia) pentru fibre de viscoză cu lumen care prezintă un tușeu moale, voluminozitate mare și o bună higroscopicitate.

Vinal, Fibră – (engl. **Vinal fibre)**

Denumirea în SUA a fibrelor polialcoolvinilice care sunt realizate din catene liniare, cu conținut de cel puțin 50 % din masă polialcoolvinil și în care unitățile alcoolice sunt acetalizate în proporție de cel puțin 85 % din masă.

Vinilal, Fibră – (engl. **Vinylal fibre PVAL)**

Fibre polialcoolvinilice cu diferite grade de acetalizare, obținute din polialcoolvinilic (PVA) prin filare din soluție. PVA devine insolubil în apă și se notează PVA+ prin acetilare ulterioară, prin tratare, în principal, cu formaldehidă. Fibrele prezintă bună higroscopicitate (4 – 5 %) și tenacitate ridicată dar și tendință accentuată spre ondulare. Prezintă slabă tendință de piling. Secțiunea transversală a fibrei este sub formă de bob de fasole.

Proprietăți: densitate 1,25–1,30 g/cm³, temperatura de topire 230°C, rezistență chimică bună. Producerea acestor fibre este limitată doar în Japonia și în China (producția mondială, în 2005, era de 100.000 tone).

Domenii de utilizare: textile tehnice, ațe de pescuit, fire cord, produse decorative, lenjerie de pat (predominant din fibre scurte dar se folosesc și firele filamentare).

Vinyon®

Marca firmei American Viscose, SUA. Este clorofibră cu catene liniare ce conțin cel puțin 85 % din masă clorură de vinil.

Viscoza FR®

Marca firmei Lenzing Fibres, Austria. Este o viscoză ignifugată folosită pentru îmbrăcăminte de protecție. Prin amestecarea cu fibre de înaltă performanță, precum aramide sau poliimida P84, fibra viscoza FR conferă proprietăți excelente de confort.

Viscoză (engl. Viscose)

Soluție obținută prin dizolvarea xantogenatului de celuloză sodată într-o soluție diluată de hidroxid de sodiu. Din această soluție se filează filamente de viscoză care se consolidează prin precipitare în băi de coagulare.

Viscoză, Fibră de – (engl. Viscose/Rayon fibre)

Fibră chimică artificială obținută din celuloza regenerată (din lemn, stuf, paie, linters de bumbac) cu proprietăți asemănătoare fibrei de bumbac. În celuloza regenerată nu trebuie să fie substituite mai mult de 15 % din grupele – OH.

Cu o structură omogenă fibra se comportă la fel ca fibrele naturale celulozice. Nu se topește, dar o perioadă lungă de încălzire la 150°C, produce îngălbenire și pierdere de rezistență. Densitatea fibrei este de 1,6 g/cm³, are bună rezistență la uzură, la abraziune și la lumină, prezintă întreținere ușoară și o mare capacitate de vopsire. Fibra rezistă la molii, dar poate fi atacată de alte insecte, nu se electrizează puternic și prezintă un drapaj bun. Are rezistență mecanică inferioară bumbacului în mediul umed și tendință de contracție. Nu generează piling, țesăturile din viscoză se pot contracta considerabil la spălare; se curăță chimic, are o higroscopicitate mare, produsele textile din viscoză au un drapaj bun și confort ridicat.

Utilizări: *îmbrăcăminte* (bluze, rochii, jachete, lenjerie, cămăși, articole sportive, costume, cravate, îmbrăcăminte de protecție); *articole casnice* (cuverturi, draperii, cearșafuri, lenjerie de pat, fețe de masă, tapiterie).

Procedeul viscoză a fost pus la punct în Anglia de Cross și Bevan în 1892. *Câteva mărci comerciale:* Enka[®], Viscose[®], Sacril[®], Viloft[®], Fibro[®], Danufol[®], Viscofol[®].

Viscozimetru (engl. Visco(s)i)meter)

Aparat sau dispozitiv de măsurat viscozitatea pentru soluțiile de polimeri, coloranți, paste, apreturi, lubrifianți sau adezivi.

Viscozimetru digital rotativ (engl. Digital rotary visco(s)i)meter)

Viscozimetru dotat cu stand pentru probe, cu posibilitate de rotire, citire directă pe ecran a viscozității, în centipoise sau milipascal/secundă. Viteza de rotație este reglabilă, în trepte de 18 viteze, între 0,3 – 100 rotații/min. Este destinat determinării viscozității soluțiilor de coloranți, pastelor, compuşilor de apretare, lubrifianților și adezivilor.

Viscozitate (engl. Viscosity)

Proprietatea fluidelor de a opune rezistență la curgere, datorită frecării interioare, când straturile lor adiacente se deplasează unele față de altele. Dimensiunile viscozității sunt $ML^{-1}T^{-1}$ iar unitatea de măsură este $Pa \cdot s = N \cdot s \cdot m^{-2}$. Există mai multe tipuri de viscozități în funcție de mărimile luate în considerare la caracterizarea curgerii: viscozitate dinamică, cinematică, electrică, magnetică.

Viscozitatea soluțiilor diluate de polimeri se exprimă prin una din mărimile:

- *raport de viscozitate sau viscozitate relativă* care este raportul viscozității unei soluții de polimer de anumită concentrație și viscozitatea solventului.

Este o mărime adimensională;

- *viscozitate specifică* este raportul de viscozitate mai mic de 1. Este o valoare adimensională;

- *număr de viscozitate limită sau viscozitate intrinsecă* care este valoarea obținută prin extrapolare la concentrație zero pentru un set de valori obținute prin împărțirea viscozității specifice a soluției prin concentrația polimerului din soluție pentru o serie de soluții de diferite concentrații. Dimensiunea este L^3M^{-1} , de obicei $dl \cdot g^{-1}$;

- *număr de viscozitate logaritmă sau viscozitate inerentă* care este valoarea obținută prin împărțirea logaritmului natural a viscozității la concentrația soluției de polimer de concentrație mică. Dimensiunea este L^3M^{-1} , de obicei $dl \cdot g^{-1}$.

Viscozitatea este o proprietate specială a soluțiilor sau topiturilor care trebuie să fie potrivită pentru filarea fibrelor chimice. Viscozitatea depinde puternic de temperatură și concentrația soluției.

Viscozitatea soluției (engl. *Solution viscosity*)

Mărime ce se determină pentru a stabili masa moleculară a polimerilor și fibrelor chimice. Pentru determinarea viscozității soluției de polimer, proba de polimer se dizolvă într-un solvent potrivit și se determină viscozitatea soluției polimere și a solventului cu un viscozimetru cu capilară. Raportul viscozităților crește cu creșterea masei moleculare. Metoda determinării viscozității este folosită frecvent în producția de fibre și polimeri datorită simplității și acurateții sale (vezi tabelele 33-36 din anexa 1 și relații de corelații din anexa 2).

Visil®

Marca firmei Kemira Oy, Finlanda. Este o fibră hibridă celulozică/acid silicic, cu protecție ignifugă, compusă din 67 % viscoză și 37 % acid silicic. Folosește la fabricarea textilelor rezistente la foc fără degajare de fum toxic.

Viteza de ardere (engl. *Burning rate*)

Viteza cu care arde un produs textil. Poate fi exprimată prin cantitatea de produs textil afectat sau cenușă (reziduu) format în unitatea de timp, în termeni de distanță sau aria traversată de flacără, de durata de postincandescență.

Viteza de propagare a flăcării (engl. *Flame spread rate*)

Distanța parcursă în unitatea de timp de o flacără în timpul propagării sale, în condițiile specifice testării.

Viteza de vopsire (engl. *Dyeing rate*)

Viteza la care un colorant este absorbit de un substrat în condiții specificate. Poate fi exprimată cantitativ în diferite moduri, precum: cantitatea de colorant în unitatea de timp, sau timpul necesar substratului pentru a absorbi o parte din cantitatea de colorant care poate fi absorbit la echilibru.

Vitrifiere (engl. *Vitrous/Glass transformation*)

Modificarea structurii unei substanțe la o temperatură înaltă, astfel încât să devină compactă și cu luciu sticlos. În cazul polimerilor ce alcătuiesc fibrele textile, temperatura de vitrifiere are un rol important în alegerea condițiilor de vopsire deoarece afectează accesibilitatea coloranților în fibră.

Vitron (engl. *Vitron*)

Denumire dată fibrei de sticlă. Fibrele continue se utilizează pentru țesături, covoare, perdele, frânghii, curele de transmisie iar fibrele surte ca material fono- și termoizolant.

Vizon, Fibră de – (engl. **Mink fibre (hair)**)

Fibră (păr) de vizon, animal din specia *Putoris vison*.

Voluminos (engl. **Lofty**)

Termen folosit la asamblarea fibrelor pentru a arăta gradul înalt de defibrare și elasticitate (reziliență) sau volumul pentru o masă dată.

Voluminozare (engl. **Bulking**)

Prelucrarea firului, de obicei prin mijloace mecanice, pentru obținerea unui fir mai pufos și cu o mai mare putere de acoperire pentru aceeași masă. Ca tehnici sunt cele de texturare și de voluminozare.

Volumului liber, Teoria- (engl. **Free volume theory**)

Teorie sau model dinamic de explicare a fenomenului de difuzie a coloranților în fibrele textile în procesul de vopsire. La încălzirea peste temperatura de vitrifiere, datorită rotației legăturilor chimice față de catenă se crează goluri cu dimensiuni suficiente (așa-numitul volum liber) pentru a permite penetrarea moleculelor de coloranți.

Vopsire (engl. **Dyeing**)

- Proces de finisare fizico-chimică al textilelor în care materialele textile (fibre, fire, țesături, tricoturi, nețesute, etc.) sunt tratate în soluții sau dispersii apoase de colorant cu diferiți aditivi (săruri, baze, acizi, agenți auxiliari de vopsire) sau cu agenți de legare (mordanți). Varietatea fibrelor și cerințele de nuanțe foarte variate determină folosirea diferitelor procedee de vopsire și diferitelor clase de coloranți, de ex. coloranți acizi și complecși-metalici pentru lână, mătase și fibre poliamidice, coloranți direcți, de cadă și reactivi pentru bumbac, în și fibre artificiale celulozice, coloranți bazici (cationici) pentru fibre acrilice și coloranți de dispersie pentru fibre poliesterice, acetat, etc.

În urma acestui proces materialul textil capătă însușiri de corp colorat prin aplicarea și fixarea coloranților. Procesul de vopsire se desfășoară în anumite condiții, în timp și în esență constă în introducerea și fixarea de molecule sau ioni coloranți în spații intermoleculare ale fibrelor textile, între catenele macromoleculare ale acestora.

- În unele situații acest termen este folosit și pentru efecte de vopsire neuniformă policromă (*rezervare prin legare, vopsirea multicoloro a firelor*).

Sunt multe procedee de vopsire, care depind de: *modul de vopsire* (discontinuu, semicontinuu, continuu); *prezentarea materialului* (fibră, pală,

fir, țesătură, tricot, articol confecționat); *efectul urmărit* (vopsire mono- sau policoloră, vopsire de marcare, vopsire în situ); *tehnica folosită* (vopsire prin rezervare, supravopsire, vopsire diferențiată sau clasică); *utilajul* care va fi adoptat la ansamblul de parametrii descriși (*vopsire în aparate cu flotă circulantă și material staționar*, de tipul autoclavei; *vopsire în aparate cu flotă staționară și material mobil* de tip cadă cu vârtelniță, jigher sau fulard; *vopsire în aparate cu flotă și material mobil*, de tip jet).

Vopsire bicoloră (engl. Bicolo(u)red dyeing)

La țesăturile cu urzeală de bumbac și bătătură din lână, firele pentru urzeală sunt vopsite în prealabil, țesătura fiind apoi supusă vopsirii cu coloranți acizi sau metal-complecși, fără afinitate pentru fibrele celulozice.

În mod similar se vopsesc țesăturile din lână care conțin așa-numitele fire de efect (“spic”) care pot fi introduse necolorate în țesătură iar după vopsirea lânii ele vor rămâne albe, sau pot fi în prealabil vopsite cu coloranți rezistenți la supravopsire (stabili în mediu acid la fierbere).

Pentru vopsirea în două culori a unei țesături ce conține ambele categorii de fibre nevopsite, se vopsește lâna într-o primă baie, cu coloranți acizi sau metal-complecși iar în baia a doua se vopsește fibra celulozică cu coloranți direcți. Pentru reușita vopsirii se impun următoarele condiții: coloranții pentru lână să aibă afinitate nulă pentru bumbac, coloranții direcți să aibă epuizare maximă pe fibrele celulozice la temperaturi mai mici de 100 °C, când lâna nu se vopsește; adaosul unor substanțe care blochează centrele active din lână (taninuri, tiofenoli sulfonați sau sulfați) astfel încât se pot folosi temperaturi spre 80 °C.

Vopsire cu jet (engl. Jet dyeing)

Metodă modernă de vopsire folosită pentru vopsirea produselor textile ușor deformabile cum ar fi produsele tricotate din fire texturate. În această metodă, produsele textile sunt vopsite sub formă de funie, fiind transportate de soluția de colorant care circulă cu viteză mare. Această metodă de vopsire este folosită în special pentru produse poliesterice, deoarece poate fi condusă și la 130 °C. Avantajele metodei constau în faptul că nu se produc tensiuni în produsul textil, încrețiri, marcarea cutelor (care apar în produsele vopsite cu vârtelniță), are loc circulația rapidă a soluției de colorant, uniformitatea produselor vopsite este mai bună decât cea obținută prin alte metode.

Vopsire cu pigmenți (engl. Pigment dyeing)

Folosirea pigmenților la vopsire este mai puțin frecventă datorită tușeului aspru al materialului. Se folosește de regulă o tehnologie continuă care

cuprinde etapele: impregnarea materialului cu flota de vopsire (pigment, liant, catalizator, antimigrant, antispumant, emulgator), uscare la 100-120 °C, tratare termică (condensare) la 160-180 °C (1-3 minute).

Vopsire de marcare (engl. *Fugitive tinting*)

Colorarea materialelor textile pentru identificarea lor în timpul manipulării.

Vezi: *Vopsire temporară*

Vopsire diferențială (engl. *Astro-Dyeing*)

Procedeu de vopsire diferențiată, multicoloră a firelor sau a panglicilor depuse în bobine prin injectarea laterală și succesivă de coloranți de diferite culori. Colorantul este injectat în grosimea bobinei prin niște ace perforate lateral în lungimea lor. Injectarea este urmată de trecerea printr-o centrifugă pentru extragerea excesului de coloranți și evitarea amestecului acestora.

Ulterior are loc fixarea coloranților și tratamentele finale.

Vopsire din solvent (engl. *Solvent (assisted) dyeing*)

Vopsire condusă într-o baie de vopsire apoasă ce conține în proporție mică solvenți organici care accelerează vopsirea.

Vopsire egală (engl. *Uniform dyeing*)

Vezi: *Vopsire uniformă*.

Vopsire enzimatică (engl. *Enzymatic dyeing*)

Vopsirea unor produse textile, în special pe bază de fibre naturale, în prezența enzimelor. Tratamentul enzimatic determină sorbția mai rapidă a colorantului și absorbția lui totală, superioară fibrelor netratate.

Tratamentul enzimatic al suportului proteic influențează și cinetica vopsirii lânii, viteza de vopsire crește cu creșterea concentrației de enzimă aplicată. Prelungirea duratei de tratare enzimatică generează creșterea sorbției de colorant încă din primul minut al vopsirii. Prin pretratamentul enzimatic este posibilă vopsirea lânii la temperaturi mai joase.

Vopsire *in situ* (engl. *In situ dyeing*)

Vopsirea individuală de fire filamentare sau fire filate înaintea tricotării sau țeserii, în scopul realizării unui efect final de fond în degrade.

Vopsire inelară (engl. *Ring dyeing*)

Dacă la puțin timp după începerea unei vopsiri, se examinează la microscop secțiunea transversală a unei fibre scoase din soluția de colorant, se constată

un inel subțire colorat în jurul secțiunii, adică o vopsire superficială la suprafața exterioară a fibrei.

Vopsire intensă (engl. Deep dyeing)

Tehnică de vopsire a fibrelor chimice, cu culori mai intense și mai rezistente decât la vopsirile obișnuite. Se aplică mai ales fibrelor folosite la covoare.

Vopsire în balot (engl. Bale dyeing)

Vopsirea fibrelor sintetice aflate sub formă de balot desfăcut.

Vopsire în bobine (engl. Bobin/Package dyeing)

Metodă de vopsire în care soluția de colorant circulă radial într-un format de bobinare (bobine, sculuri, copsuri etc.). Se folosește în principal pentru vopsirea bumbacului și fibrelor sintetice. În această metodă, firul este bobinat pe miezuri perforate pentru a forma bobine sau conuri. Aceste împachetări ale firului sunt așezate pe un rastel și apoi imersate într-un recipient de vopsire. Soluția de colorant este forțată să circule sub presiune prin conuri sau bobine. Această metodă permite pătrunderea coloranților în fire cu o torsiune înaltă, cum este ața de cusut.

Vopsire în bucată (engl. Piece/Batch dyeing)

- Vopsirea sub formă de bucată (țesătură, tricot), cu masă sau lungime specificată. Este cea mai folosită metodă de vopsire a țesăturilor deoarece dă cea mai mare flexibilitate producătorului pentru comenzi mici sau mari și pentru culori de modă. Țesăturile pot fi vopsite în mod continuu, în timp ce cantități mici de țesături pot fi prelucrate în bucăți. Nu toate materialele pot fi vopsite în acest stadiu, deoarece există dificultăți tehnice precum distorsiunea țesăturii sau un risc mai mare a unei vopsiri neuniforme și o pătrundere slabă (cu rezistențe mediocre). Vopsirea în bucată se poate face prin multe căi: vopsirea cu jigher, cu cada cu vârtelniță, cu jet și prin fulardare. Primele 3 metode sunt folosite pentru vopsire discontinuă, iar ultima este folosită pentru vopsirea continuă.

- Alt sens al acestui termen este vopsirea produselor textile confecționate (mănuși, ciorapi, fulare, băști, tricouri, pantaloni, etc.)

Vopsire în crud (engl. Grey dyeing)

Vopsirea mătăsii naturale parțial degomată sau nedegomată. Vopsirea este foarte superficială, firul are un tușeu aspru, puțin strălucitor. Acest tip de vopsire este ideal pentru menținerea unei oarecare fermități a țesăturii.

Vopsire în fibră (engl. Stock dyed fibre/dyeing)

Vopsirea fibrelor scurte în vrac înaintea filării lor mecanice în fire. Procedeul este cel mai folosit în producerea materialelor tip lână. Cu excepția pigmentării în masă, vopsirea în fibră dă cele mai bune rezultate de vopsire dintre toate metodele, deoarece coloranții pătrund bine în fibră, ducând la o vopsire uniformă cu proprietăți excelente de rezistență a culorii. Chiar dacă vopsirea nu este la fel de uniformă, operațiile ulterioare de amestecare și filare în fir vor compensa eventualele neuniformități, producând aceeași culoare. Dezavantajul principal al acestei vopsiri este costul ridicat de producție și posibila amânare a planificării producției. De aceea este potrivită numai pentru comenzi foarte mari. Un proces de vopsire pentru lână ce are loc mai aproape de stadiul de fir finisat decât vopsirea în fibră este vopsirea în pală. Această metodă poate fi considerată ca vopsire în fibră, cu aplicare și limitări similare.

Vopsire în fir (engl. Yarn dyeing)

Prin această metodă, vopsirea se realizează după filarea fibrelor în fir. Scopul procedurii este de a asigura pătrunderea colorantului în interiorul firului. Vopsirea în fir este folosită, în principal, să producă efecte interesante, benzi, carouri cu diferite fire colorate în procesele de țesere sau tricotare. În plus, produsele tip denim, firele (ața) pentru cusut și firele pentru broderii sunt vopsite prin acest procedeu. Sunt mai multe căi de vopsire în fir, depinzând de forma fizică în care firul este vopsit: sculuri, bobine, urzeli, etc.

Vopsire în funie (engl. Rope dyeing)

Metodă de vopsire a firelor și produselor textile prin ușoară tensionare prin reunirea capetelor (prin înnodare) și trecerea lor prin baia de colorant în procedeu continuu.

Vopsire în gel (engl. Gel dyeing)

Metodă de vopsire continuă a cablului în care coloranții solubili sunt aplicați pe filamente filate din soluție în varianta umedă (de ex. fibre acrilice sau modacrilice), filamentele fiind în stare de gel (de ex. după extrudare și coagulare, dar înaintea etirării și uscării) cu o formă necristalină și neorientată; filamentele în această stare trec prin baia ce conține colorantul cu afinitate pentru fibra respectivă.

Vopsire în masă (engl. Mass coloration, Dope dyeing)

Metodă de colorare a fibrelor chimice de către producătorul din industria chimică prin încorporarea coloranților sau pigmenților în masa de filare (polimer topit sau soluție de polimer), înainte de extrudare în filamente.

Vopsire în scul (engl. Hank dyeing)

Metodă cel mai mult folosită pentru vopsirea firelor de lână și acrilice. În această metodă firul este pregătit sub formă de sculuri, care sunt apoi atârinate și imersate în baia de colorant dintr-un container. Soluția de colorant circulă în mașină, asigurând o distribuție uniformă a culorii în sculuri. Pătrunderea colorantului în fir este foarte bună și firul reține proprietăți bune de tușeu. Vopsirea în scul se aplică și firelor texturate, dar care la sfârșitul tratamentului se contractă și sculurile seamănă cu niște manșoane.

Vopsire la temperatură înaltă (engl. High-temperature dyeing (HT))

Procedeu de vopsire la temperaturi de până la 140 °C, în autoclave, sub presiune. La această temperatură, coloranții sunt mai rapid și mai uniform absorbiți, mai ales de fibrele sintetice. Randamentul vopsirii este mai mare și concomitent se produce și termofixarea. Procedeu aplicat mai ales fibrelor poliesterice, fără utilizare de accelerator (carrier), care are în vedere protecția mediului.

Vopsire multicoloră (engl. Tak dyeing)

Procedeu de vopsire continuă pentru producerea unor modele multicolore, întâmplătoare.

Vopsire multicoloră spațiată (engl. Space dyeing)

- Tehnică de imprimare a culorilor pe fire sau pe benzi. Culoarea este injectată la diferite intervale, regulate sau neregulate, mai mult sau mai puțin lungi, pe bandă, pală sau pe fir care se deplasează înaintea unor jeturi de coloranți. Colorarea obținută se repetă la intervale regulate pe suport, numărul de jeturi și de culori fiind fixe pentru o trecere completă a materialului. În final, după țeserea sau tricotarea firului va apărea un efect multicolor la joncțiunea a două culori, urmate de spații uni.

- Producerea unor fire multicolore prin aplicarea diferiților coloranți la anumite intervale de-a lungul unui fir prin imprimare sau alte metode cum ar fi: procedeul de tricotare-detricotare, unde un tricot tubular este imprimat, fixat și detricotat; injectarea unei soluții de colorant în straturile interioare ale unei țesături rulate (metoda Astro); acoperirea unor porțiuni de bobine

înaintea tratării cu soluție de vopsire (metoda Frauchiger). Procedeu ultim de vopsire este aplicat și tricoturilor crude care vor fi tratate în lățime sau sub formă tubulară. Acest procedeu de vopsire permite o adaptare rapidă a stocurilor destinate circuitului de vânzare, culorile fiind foarte adesea dependente de tendințele modei.

Vopsire multicoloră diferențiată (engl. Differential dyeing)

-Tehnică ce valorifică afinitățile tinctoriale specifice diferitelor fibre combinate în același produs și care permite astfel obținerea de vopsiri diferite în aceeași țesătură după trecerea printr-o singură baie de vopsire. De exemplu, asocierea într-o țesătură a unui fir acrilic și a unui de viscoză face posibilă vopsirea firului acrilic în roșu și a celui de viscoză în bleu.

- Comportarea unor fibre din aceeași clasă în sensul de a avea capacitate tinctorială diferită față de a fibrei standard. Fibrele sunt cu compoziție modificată așa încât afinitatea față de coloranți se modifică, de ex. se poate obține culoare mai deschisă sau mai închisă decât pentru fibrele normale, în funcție de coloranții și metodele lor de aplicare.

Vopsire pe sul perforat (engl. Beam dyeing)

Vopsirea materialelor textile depuse pe un miez perforat (de ex. urzeli, țesături), prin perforațiile cărora circulă flota de vopsire.

Vopsire prin epuizarea băii (engl. Exhaust dyeing)

Tehnologie de vopsire discontinuă caracterizată prin: posibilitatea executării raționale a unor comenzi care necesită multe culori, în cantități relativ mici; posibilitatea folosirii unui singur utilaj de vopsire pentru o serie de culori de aceeași nuanță, fără curățarea intermediară a utilajului; obținerea de rezistențe superioare ale vopsirii; consumuri mai mari de coloranți, substanțe chimice auxiliare, apă, energie; productivitate mai mică a utilajului și a muncii.

Parametrii care controlează procesul tinctorial sunt: hidromodulul, concentrația de colorant, temperatura, durata.

Ca indicatori pentru practică se folosesc curbele de epuizare trasate în funcție de parametrii menționați.

Vopsire prin fulardare (engl. Pad dyeing)

Vopsire realizată în țesăturile (produsele textile) în stare lată. Produsul textil este trecut prin soluția concentrată de vopsire și apoi stors prin două role grele pentru a forța colorantul să pătrundă în interior. Vopsirea este continuă și este folosită pentru metraje mari de produse textil. Operația poate fi executată într-o singură operație, cu uscarea ulterioară a materialului sau

prin operații succesive de spălare și uscare. Metoda este adecvată vopsirii produselor textile realizate din bumbac 100 % sau amestec de bumbac cu poliester.

Vezi: Tipuri de vopsire prin fulardare.

Vopsire prin imersare (engl. Dip dyeing)

Vopsire discontinuă realizată în laborator prin imersare pentru a obține rețete reproductive.

Vopsire prin injecție (engl. Injection dyeing)

Metodă de vopsire spațială unde diferiți coloranți sunt injectați în formatele de împachetare a firelor prin ace de seringă.

Vopsire prin pulverizare (engl. Spray dyeing)

Aplicarea unui colorant pe un substrat folosind un pistol de pulverizare cu scopul de a produce un efect multicolor.

Vopsire prin rezervare (engl. Resist dyeing)

- Procedeu de vopsire localizată care constă în aplicarea pe un suport, fir sau țesătură, de ceară sau de argilă sau de produse așa-zise de rezervare, pentru a împiedica vopsirea, de a impregna unele părți și a crea astfel un desen. Se poate de asemenea ambala în baloți firele sau țesăturile supuse vopsirii. În cazul procedurii ikat sau dublu ikat firele de urzeală și de bătătură sunt vopsite urmând acest procedeu.

-Vopsirea unui amestec de fibre unde unul din componenți nu se vopsește. Tratatamentul unuia sau mai multor componente dintr-un amestec de fibre astfel că partea tratată să nu fie colorată în timpul vopsirii. În vopsirea unui amestec de fibre se poate produce o rezervare (necolorare): o fibră se vopsește și alta rămâne nevopsită (albă). De aceea este necesară selecționarea de coloranți care posedă un bun indice de rezervare sau se utilizează unui agent de rezervare.

Vopsire rezistentă (engl. Solid dyeing)

Caracteristica unei vopsiri care rezistă la lumină, clor sau spălare la temperaturi ridicate (lenjerie de pat, de ex.).

Vopsire statistică (engl. Random dyeing)

Formă a vopsirii de tip multicoloră (a firelor). Se denumește astfel deoarece este folosită pentru colorarea statistică a produsului final, de ex. prin injecția coloranților.

Vopsire sub presiune (engl. Pressure dyeing)

Metodă prin care se realizează circulația forțată a soluției de vopsire prin împachetări de fibre, fire sau țesături, fără limitarea temperaturii.

Vopsire suprapusă (engl. Cross dyeing)

- Vopsirea unei componente dintr-un amestec de fibre în care cealaltă componentă este deja vopsită.
- Vopsirea diferitelor componente ale unui fir sau ale unei țesături cu coloranți specifici naturii fiecărei fibre și obținerea unor nuanțe diferite de vopsire pentru a crea un efect final particular.

Vopsire și supraimprimare (engl. Dyeing & overprinting)

Se referă la produsele textile care au fost prima dată vopsite în bucată, apoi imprimate în culori care sunt mai închise decât culoarea de fond.

Vopsire temporară (engl. Fugitive tinting, Sighting dyeing)

Vopsirea superficială a firelor pentru identificare, culoarea poate fi îndepărtată prin spălare ulterioară. Industria producătoare de fibre chimice folosește această tehnică, pentru a observa diferențierile dintre fire în prelucrările ulterioare (de ex. în cazul firelor texturate BCF destinate covoarelor sau fabricarea unui crep din fir cu torsiune S pentru a-l distinge de un fir cu torsiune Z).

Vopsire ton în ton (engl. Tone in tone dyeing)

Cazul cel mai frecvent al vopsirii produselor mixte (fire, țesături, tricoturi) prin vopsirea ambelor componente într-o singură culoare. Acest lucru se poate obține prin metode de vopsire diferite într-o baie în treaptă unică, într-o baie în două trepte, în două băi. Se pot folosi clase diferite de coloranți cu afinitate pentru fiecare fibră sau aceeași clasă de coloranți care să vopsească ambele fibre ton în ton. Prin considerarea comportării tinctoriale specifice a fiecărei fibre din amestec se poate vopsi un singur tip de fibră, celelalte rămânând albe, rezervate.

Procedeele de vopsire în două băi se aplică țesăturilor mixte în care cele două fibre nu se găsesc în același fir iar pentru țesăturile cu ambele fibre în același fir se folosește metoda de vopsire în baie unică.

Vopsire uniformă (engl. Uniform/Levelling dyeing)

Procesul tinctorial nu este o simplă operație care trebuie să se termine cu transferul unei anumite cantități de colorant din soluție în fibră. Această cantitate de colorant sorbită de fibre trebuie să fie uniform repartizată pe tot materialul textil. Vopsirea uniformă este determinată de: capacitatea de

migrare a coloranților, viteza de vopsire, temperatura, auxiliari de egalizare. Pentru vopsirea uniformă se folosește și termenul de vopsire egală.

Vopsirea cu striatii (engl. Skitteriness)

Efect cu striatii provenit din diferențele de culoare dintre fibrele adiacente sau între porțiuni ale aceleleași fibre.

Vopsirea cu vârtelniță (engl. Winch dyeing)

Se realizează în mașina de vopsit cu vârtelniță, care constă în principal dintr-un vas de vopsit prevăzut cu un rotor de antrenare (sau vârtelniță). Când vârtelnița se rotește antrenează o bucată fără sfârșit de țesătură prin soluția de colorant. Tesătura este vopsită de obicei sub formă de funie, în contrast cu vopsirea pe jiger. Vopsirea cu vârtelniță introduce o mai mică tensiune în țesătura și este potrivită pentru țesături ca și pentru tricoturi fără tendința de formarea cutelor, plinătatea și moliciunea produsului textil fiind menținută.

Vopsirea impurităților (engl. Burl dyeing)

Colorarea, la temperatură joasă, a impurităților celulozice într-o țesătură de lână sau a unor mici cantități de impurități de fibre celulozice sau sintetice în anumite țesături.

Vopsirea îmbrăcăminte (engl. Garment dyeing)

Metodă economică de vopsire, fiind cea mai ieftină de folosit industrial. Minimizează riscul de a avea un stoc ieșit din modă. Metoda este, totuși, cel mai greu de controlat din punct de vedere tehnic. Dificultățile includ: distorsiunea îmbrăcăminte, penetrarea slabă a culorii (în special în cusături) și proprietăți slabe de rezistență a vopsirii. În acest procedeu, îmbrăcămintea se împachetează ușor într-o plasă din plastic de tip sac și se vopsește într-o mașină cu tambur rotitor, care este similară în construcție cu o mașină de spălat casnică. Piese mai pot fi vopsite și în mașina cu palete. Procedeu este folosit în mod obișnuit pentru îmbrăcăminte de serie precum pantaloni, mănuși și pulovere care, fiind componente separate, nu sunt deformat. Totuși, moda actuală impune ca jachetele și pantalonii de tip Denim să fie vopsite și finisate în formă confecționată.

Vopsirea în urzeală (engl. Warp dyeing)

Tehnică de vopsire folosită în principal în producerea țesăturilor denim. Vopsirea este făcută prin trecerea continuă a firelor în formă plană sau de funie prin câteva soluții de coloranți de cadă pentru scurt timp (la intervale

mici de timp). Din cauza timpului scurt de vopsire și din cauză că firele urzelii sunt înalt torsionate, are loc o pătrundere slabă a colorantului în fir. Ca rezultat, se obține o vopsire slab rezistentă la frecare care prezintă interes pentru modă la țesăturile denim. Firele sunt apoi încleiate și depuse pe un sul de urzeală, fiind pregătite pentru a fi folosite în procesul de țesere.

Vopsirea palelor (engl. Top dyeing)

Vopsirea lânii sau altor fibre sub formă de semitort sau pală.

Vopsirea pe jigher (engl. Jig dyeing)

Metodă cel mai mult folosită în vopsirea produselor din bumbac pieptănat. În această metodă țesătura în stare lată este alimentată pe role și este transferată în mod repetat de pe o rolă pe alta printr-o soluție de colorant. Vopsirea pe jigher crează tensiuni inerente în țesătură și de aceea nu este adecvată vopsirii tricoturilor sau pentru produse care se deformează ușor.

Vopsirea produselor mixte (engl. Mixed products dyeing)

Cazul cel mai frecvent al vopsirii produselor mixte este vopsirea ambelor componente într-o singură culoare (ton în ton), dar se practică și vopsirea bicoloră, fiecare componentă în altă culoare. Prin considerarea comportării tinctoriale specifice a fiecărei tip de fibre din amestec se poate vopsi numai un singur tip de fibră, celelalte rămânând rezervate.

Vulpe polară, Fibre (păr) de – (engl. Arctic fox fibre /hair)

Fibre provenite din părul vulpii polare – animal din specia, *Vulpus lagopus*, *Canis isatis*.

W

WeatherBloc®

Marca firmei Sterling Fibers (SUA) de fibră acrilică folosită pentru țesături rigide, pentru utilizări în exterior cu rezistență la radiații UV, la agenți cu clor, la bacterii și ciuperci. Se vopsește cu culori rezistente, nu se decolorează și este un suport foarte bun pentru imprimare. Se folosește pentru mobilier de calitate, pentru exterior la aplicații marine și la îmbrăcăminte de protecție împotriva soarelui.

X

X, Bobinare de tip – (engl. **X package**)

Denumire prescurtată a formei de bobinare în cruce.

Xantogenare (engl. **Xanthating**)

Reacție din care rezultă un xantogenat.

Xantogenat (engl. **Xanthate(cellulose)**)

Denumire prescurtată a xantogenatului de celuloză sodat, produs intermediar folosit la producerea fibrelor de viscoză. Este o sare solubilă în alcalii obținută prin reacția dintre sulfura de carbon și celuloză, în prezența unei baze puternice.

Xantogenat de celuloză (engl. **Cellulose xanthate**)

Vezi: *Xantogenat*.

Xenotest (engl. **Xenotest**)

Aparat pentru testarea rezistențelor vopsirilor la lumină artificială.

Xilen (engl. **Xylol**)

Produs petrochimic intermediar (de ex. para-xilen sau p-xilen) pentru realizarea materiei prime (DMT, TPA) necesară producerii fibrelor poliesterice.

Y

Yucca, Fibră de - (engl. **Yucca fibre)**

Fibră vegetală extrasă din frunzele unei plante cu tulpină lemnoasă și arborescentă, a cărei parte florală poartă un ciorchine de flori sub formă de clopoței. Planta este monocotiledonată din familia *Liliacee*. Originară din America este o plantă ornamentală.

Z

Z, Torsiune în – (engl. **Z twist**)

Torsiunea firelor simple sau mixte, litera Z indică sensul torsiunii spre dreapta.

Zdrențe (engl. **Mungo**)

Lâna provenind de la recuperarea hainelor vechi din lâă, mai ales tricoturi care se deșiră mai ușor sau deșeuri de confecții.

Zealon®

Fibră artificială proteică obținută din zeina porumbului de către firma Wellington Surplus Camping Stores (Australia). Se folosește în amestec cu lâă, bumbac și viscoză.

Zebrare (engl. **Strips**)

Vopsire cu striatii.

Zefran®

Fibră poliamidică de tip PA 6 a firmei BASF Canada Inc. (Canada).

Zero, Fibre – (engl. **Zero fibres**)

Fibre cu lungimea maximă de 0,25 mm din cadrul producției de fibre de viscoză și care provoacă probleme în îndepărtarea alcalicelulozei. Conținutul de fibre zero ar trebui să fie cât de mic posibil pentru a preveni dificultăți de fabricație.

Zero, Fire – (engl. **Zero yarns**)

Filament fără nici o preparație la filare pentru imprimarea unor caracteristici superficiale (de ex. pentru finisări ulterioare).

Zero, Torsiune – (engl. **Zero-twist**)

Fără torsionare, lipsit de răsucituri.

Zeset (engl. **Zeset**)

Procedeu de neîmpâslire a lânii cu polimeri preformați care folosește soluția de polimer polietilenic în solvenți organici. La aplicarea pe

material textil din lână, în timpul tratamentului termic, se produc atât reacții intermoleculare cât și reacții cu grupe reactive ale lânii. Peliculele rezultate au rezistență la lumină, intemperii, la abraziune, la flexiune, la ozon, la frecare.

Zonă de răcire (engl. Quench)

Zonă în care temperatura filamentelor filate din topitură scade foarte rapid și/sau la o viteză controlată imediat după extrudare. Cele două moduri de răcire sunt: răcire cu apă și cu aer.

Zonă de stoarcere (engl. Nip)

Linie sau arie de atingere dintre două suprafețe aflate în contact care se deplasează astfel încât comprimă și/sau controlează viteza materialului textil ce trece printre ele.

Zyex®

Marca firmei ICI (Anglia) pentru o fibră pe bază de polieteretercetona (PEEK). Servește la obținerea stoffelor prezentând o bună comportare termică (punct de topire 335 °C), este o fibră scurtă cu o bună rezistență mecanică. Finețea sa, de câțiva dtex permite realizarea de îmbrăcăminte rezistentă și de neșesute.

A

A, illuminant – Iluminant A
AATCC Gray Scale – Scara de gri
AATCC

Aba – Aba

Abaca – Fibră de Abaca

Abbreviations of synthetic filament yarn degree of orientation – Abrevierea gradului de orientare a filamentelor sintetice

Abietic alcohol – Alcool abietic

Abnormal crimp – Încrêțire anormală

Abraded yarn – Fir scămoșat

Abrasion – Abraziune

Abrasion mark – Marcare de abraziune,

Abrasion resistance/strength – Rezistența la abraziune

Abrasion test – Test de abraziune

Abrasive – Abraziv

Abrasive action – Acțiune abrazivă

Abrasive wear – Uzură abrazivă

Absolute – Absolut

Absolute humidity – Umiditate absolută

Absolute mass – Masă absolută

Absorbance – Absorbanță

Absorbance under load – Absorbanța sub presiune

Absorbency – Absorbanță, absorbție

Absorbent – Absorbant

Absorbing – Absorbție

Absorption – Absorbție

Absorption power – Capacitate de absorbție

Accelerant/Accelerator – Accelerator

Accessory – Accesoriu

Acenaphthene – Acenaften

Acetals – Acetali

Acetate fibres – Fibre acetat

Acetate staple fibres – Fibre scurte acetat

Acetate tow – Bandă acetat

Acetic acid value – Indice de acetil

Acetic anhydride – Anhidrida acetică

Acetylation unit – Acetilator

Acetone – Acetona

Acetone recovery – Recuperarea acetonei

Acetylation – Acetilare

Achromatic – Acromatic

Achromatic colo(u)r – Culoare acromatică

Acid ageing – Îmbătrânire acidă

Acid bath – Baie acidă

Acid catalyst – Catalizator acid

Acid dye(stuff)blocker – Blocant de colorant acid

Acid dye(stuff) – Colorant acid

Acid dyeable – Colorabil acid

Acid ion – Anion

Acid steaming/ageing – Aburire acidă

Acid washing – Spălare acidă

Acid-dyeable variants – Variante de polimeri ce se pot vopsi în mediu acid

Acidic character – Caracter acid

Acidity – Aciditate

Acidulation – Acidulare

Acrylic coating – Acoperire acrilică

Acrylic derivatives – Derivați acrilici
Acrylic fibre – Fibră acrilică
Acrylic resin – Polimer acrilic
Acrylic styrene – Stiren acrilic
Acrylonitrile – Acrilonitril
Actias – Actias
Actinic radiation – Radiație actinică
Activated alumina – Alumină activată
Activated carbon – Cărbune activ
Activation – Activare
Activator – Activator
Active sport socks – Șosete pentru sport activ
Activin T – Cloramina T
Added mass – Masă adăugată
Adding – Adaos
Addition – Adădire, adaos
Additive color mixtures – Amestecuri de culori aditive
Additive finish(ing) – Finisare aditivă
Additive mixture – Amestec aditiv
Additives – Aditivi
Add-on – Adaos
Adherence – Aderență
Adherence force – Forța de aderență
Adhesion – Adeziune
Adhesion – Adezivitate
Adhesion promoters – Promotori de adeziune
Adhesion test – Test de adezivitate
Adhesive activated yarns – Fire activate adeziv
Adhesive bonding – Consolidare cu adezivi
Adhesive filaments yarns – Filamente adeziv

Adhesive migration – Migrare adezivă
Adhesive-bonded nonwoven fabric – Nețesut consolidat adeziv
Adiathermal power – Putere adiatermică
Adipic acid – Acid adipic
Adsorbant – Adsorbant
Adsorption – Adsorbție
Advanced Fiber Instrument System – Sistem avansat de analiză a fibrei
Advancing colo(u)r – Culoarea predominantă
Aerating – Aerare
Aerobic – Aerob
Aerobic agent – Agent aerob
Aeroelastic – Aeroelastic
Aerography – Aerografie
Aerosol – Aerosol
Aesthetics – Proprietăți estetice
Affinity – Afinitate
A-frame – Cadru (ramă) sub formă de A
African print – Imprimare africană
Afshar – Afshar
Afterflame – Incandescență
Afterflame time – Timp de incandescență
Afterglow – Postincandescență
Afterglow time – Timp de postincandescență
After-treatment – Post-tratament
Agar-agar – Agar- agar
Agave – Agava
Ageing – Îmbătrânire
Ageing – Maturare
Ageing testing – Test de îmbătrânire
Ager – Vaporizator
Agglomeration – Aglomerare
Agglutinant – Aglutinant

Agilon – Agilon
Agneline – Agnelina
Agnin – Lanolina
Agrotextil – Agrotextil
Air bubble fault – Bulă de aer (defect)
Air Covered/Mactex yarn – Fir acoperit prin acțiunea aerului/Mactex
Air diffuser – Difuzor de aer
Air dry – Uscare cu aer
Air entangled yarn – Fir încâlcit cu injecție de aer
Air jet textured with lycra yarn – Fir texturat prin jet de aer cu lycra
Air laying – Consolidare cu aer
Air passage – Trecere prin aer
Air permeability – Permeabilitate la aer
Air relative humidity – Umiditatea relativa a aerului
Air splice – Conexiune cu ajutorul aerului
Air texturing – Texturare cu aer
Air-flow – Curgerea aerului
Air-flow method – Metoda prin curgerea aerului
Air-flow method for measuring maturity – Metoda Air-flow pentru măsurarea maturității
Air-gap wet spinning – Filare umedă prin fantă de aer
Air-jet laying – Consolidare cu jet de aer
Air-jet spinning – Filare cu jet de aer
Air-jet texturing – Texturare cu jet de aer
Airloop fabric – Tricot prin buclare cu aer
Ajoure – Ajoure

Aklae – Aklae
Albaracine wool – Lână albaracine
Albatross – Tesătură albatros
Alcaline desincrusting – Dezincrustarea alcalină
Alcepiade – Alcepiade
Alcohol – Alcool
Aldehydes – Aldehide
Alencon – Alencon
Alga – Algă marină
Algaecide – Algecid
Alginate fibres – Fibre alginat
Alginic acid – Acid alginic
Algosteril – Pansament algosteril
Alhambra quilt – Matlasat Alhambra
Aliphatic solvent – Solvent alifatic
Alkali/ Alkaline agent – Agent alcalin
Alkalicellulose – Alcaliceluloza
Alkaline solubility – Solubilitate în alcalii
Alkaline treatment of polyester fibres – Tratare alcalină a fibrelor poliesterice
Alkaline medium/treatment – Mediu sau tratament alcalin
Alkalinity – Alcalinitate, bazicitate
Alkyl sulphate – Alchilsulfati
Alkylaryl sulphonate – Alchil-aril sulfonați
Alkylation – Alchilare
Alkyl-cellulose Alchilceluloze
Alkylene – Alchene
Alkylurea – Alchiluree
Alligator skin – Piele de aligator
Allotropy – Alotropie
Alodan – Alodan
Aloe Vera – Aloe
Alpaca – Alpaca
Alpha fibre – Fibra alfa

Alpha metric – Alfa–metric
Alpha–cellulose – Alfa–celuloza
Alpha–keratine – Alfa–cheratina
Altered effect – Efect învechit
Alternating twisting – Răsucire alternantă
Alternative cellulose – Celuloză alternativă
Alum – Alaun
Alumina fibre – Fibră de alumina
Aluminium acetate – Acetat de aluminiu
Aluminium chloride – Clorură de aluminiu
Alysol fibre – Fibră Alysol
Amazon fabric – Țesătură amazon
Amber colo(u)r – Culoare de chihlimbar
American cloth – Îmbrăcămintă americană
American cord – Cord american
American cotton – Bumbac american
American Pinna cotton – Bumbac american Pinna
American Upland cotton – Bumbac american Upland,
Amine – Amină
Aminoacid – Aminoacid
Ammonia – Amoniac
Ammonia liquid treatment – Tratament cu amoniac lichid
Ammonia salts – Săruri de amoniu
Ammonium phosphate – Fosfat de amoniu
Ammonium sulfate – Sulfat de amoniu
Ammonium tartrate – Tartrat de amoniu
Ammonium difluoride – Difluorura de amoniu

Amorphous region – Domeniu amorf
Amorphous – Amorf
Amphoteric – Amfoter
Amylase – Amilază
Analysis rules – Reguli de analiză
Ananas fibre – Fibră de ananas
Anaphe fiber – Fibră anaphe
Angora – Angora
Angora fibre/hair – Fibră (păr) de Angora
Angora kid – Mohair
Angorette – Fire mixte cu păr de iepure
Anhydride – Anhidridă
Anhydrous – Anhidru
Anidex fibre – Fibră Anidex
Aniline dye(stuff) – Colorant de anilină
Animal fibre – Fibră animală
Animal print – Imprimare animală
Anion – Anion
Anionic dye(stuff) – Colorant anionic
Anionic surfactant – Agent de suprafață anionic
Anisotropy – Anizotropie
Anomaloscope – Anomaloscop
Anthraquinone – Antrachinonă
Anti(soil)redeposition agent – Agent de antiredepunere/ antimurdărire
Antibacterial treatment – Tratare antibacteriană
Anti UV textiles – Textile anti UV
Antibacterial – Bactericid, Bacteriostatic
Antibacterial/microbial finish(ing) – Finisare antimicrobiană
Antibacterial alginate fibres – Fibre alginice antimicrobiene

Antichlor – Anticlor
Antichlor concentrate – Concentrat de anticlor
Anticokle treatment – Tratament de antiîncrețire
Anticrease finish(ing) – Finisare de antișifonare, finisare neșifonabilă, neșifonabilizare
Antifelting finish(ing) – Finisare de antiîmpâslire
Antifelting treatment – Tratament de antiîmpâslire
Antifoaming product agent – Antispumant
Antifungal finish(ing) – Finisare antimicotică
Antiladder band – Bandă de antideșirare
Antimicrobial finish(ing) – Finisare antimicrobiană
Antimicrobial fibres – Fibre antimicrobiene
Antimigrant – Antimigrant
Antimoth finish(ing) – Finisare antimolii
Antimoth treatment – Tratament antimolii
Antioxidant – Antioxidant
Antiparasitic treatment – Tratament antiparazitar
Antipicking finish(ing) – Finisare antipicking
Antipilling – Antipiling
Antipilling finish(ing) – Finisare antipiling
Antique – Antic
Antique satin – Satin (atlas) antic
Antique taffeta – Tafta antică
Antiseptical substances – Substanță antiseptică

Antishrinking finish(ing) – Finisare de anticontrație
Antisnaging finish(ing) – Finisare de antiagățare
Antisoiling finish(ing) – Finisare de antimurdărire
Antistaining properties – Proprietăți de antimurdărire
Antistatic agent – Agent antistatic
Antistatic finish(ing) – Finisare antistatică
Antistress fibres – Fibre antistress
Antraquinone dye(stuff) (AQ) – Colorant antrachinonic
Appearance – Aspect
Appearance retention – Menținerea aspectului
Applique – Aplică
Aquator – Aquator
Aqueous – Apos
Aqueous extract – Extract apos
Aquachrome fabric – Țesătură hidrocromică
Arabesque – Arabesc
Arachis – Fibră arahidică
Arahe – Arahe
Aramid – Aramidă
Aramid fibre – Fibră aramidică
Aramidimid fibre – Fibră aramidimidică
Arctic fox fibre/hair – Fibre (păr) de vulpe polară
Ardil fibre – Fibră Ardil
Arimid fibres – Fibre arimidice
Army look – Aspect militar
Aromatic – Aromatic
Aromatic polyamide – Poliamide aromatice
Aromatics – Compuși aromatici
Art Deco – Art Deco
Art Nouveau – Art Nouveau

Art/Embroidery linen – Pânză pentru brodat
Article – Articol
Aryl – Aril
Asbestos – Azbest
Asbestos fibres – Fibre de azbest
Asbestos substitute fibres – Fibre înlocuitoare de azbest
Asclepiade fibre – Fibră asclepiade
Aspiration mercerization – Mercerizare de miez cu vid
Aspirator – Aspirator
Assimilation – Contopire
Assistant – Auxiliar de vopsire
Associations of the fibre industry – Asociații din industria de fibre
Assofibre – Assofibre
Astrakhan – Astrahan
Astrodye – Colorant Astro
Atactic – Atactic
Atactic polymer – Polimer atactic
Athletic socks – Șosete pentru atletism
Atlas weave – Legătură atlas
Atmosphere – Atmosferă
Atmosphere for testing – Atmosferă standard
Attached cushion – Dublura covorului, garnitură atașată
Autoclave – Autoclavă
Autocrimp – Autoîncrêțire
Autocrosslinking agent – Autoreticulant
Autoleveller – Autovariator
Automatic fiber diagram machine – Mașină automată de trasarea diagramei fibrei
Autooxidation – Autooxidare
Auxiliary – Auxiliar
Auxiliary agent – Auxiliar de egalizare

Auxiliary assistant – Auxiliar de dispersie
Auxiliary product agent – Auxiliar
Auxochrome – Auxocrom
Averaging – Mediere
Avivage – Avivare
Awning stripe – Dungat, vârgat
Axminster carpet – Covor Axminster
Azinic dye(stuff) – colorant azinic
Azlon – Azlon
Azo – Azo
Azoic dye(stuff) – Colorant azoic
Azoic dyeing – Vopsire azoică

B

BA wool – Lână BA
Back charging – Încărcarea dosului
Back grey – Pânză însoțitoare
Backcoating – Dublarea covoarelor
Backing – Cașerare
Backtanning – Retratăre cu tanin
Backwashing machine – Liseuză
Backwinding – Rebobinare
Bactericidal fiber – Fibră bactericidă
Bactericidal finish(ing) – Finisare bactericidă
Bactericide – Bactericid
Bad cover – Acoperire defectuoasă
Baking – Fixare cu aer cald
Bale – Balot
Bale breaker – Mașină de desfăcut baloți
Bale dyeing – Vopsire în balot
Ball fall – Căderea bilei

Ballooning – Balonare
Ballotini – Ballotini
Ball-warp sizing – Încleierea în ghem a urzelii
Banana fibre – Fibre de banană
Band – Bandă
Bandanna – Batist
Bank – Banc
Barbadensis – Barbandensis
Barbe – Barbă
Barbotor – Barbotor
Barium chloride – Clorură de bariu
Bark – Recipient de depozitare
Bark cloth – Îmbrăcămintă tip coajă de copac
Barrel Drum – Tambur
Barrier fabric – Țesătură tip barieră
Basalt fibres – Fibre de bazalt
Base – Bază
Basic – Bazic
Basic capacity – Bazicitate
Basic colo(u)r – Culoare de bază
Basic/cationic dye(stuff) – Colorant cationic/bazic
Basicity – Bazicitate
Basin waste – Deșeu de bazin
Basis weight – Masă specifică
Basolan DC – Basolan DC
Bast – Liber
Bast fibre – Fibre liberiene, fibre de bast
Bast fibres breaking – Melitare
Batch – Împachetare, lot, partidă
Batch dyeing – Vopsire în partidă
Batch polymerization – Polimerizare în masă
Batchwise process – Proces discontinuu
Bath – Baie, cadă
Bath mixing – Agitarea băii
Bath ratio – Hidromodul

Bathochrome effect – Efect batocrom
Batt – Pătură fibroasă
Bauhinia fibre – Fibră de Bauhinia
Baume degree – Grad Baume
Bave – Borangic
Beads – Perle
Beam dyeing – Vopsire pe sul perforat
Beam dyeing machine – Mașină de vopsit pe sul
Bear fibre (hair) – Fibre de urs
Beater – Bataj
Beating – Batere, piuare
Beaver – Fibră de castor
Beaver skin imitation – Imitație piele de castor
Beck – Cuvă
Beetle – Batere
Bellies (wool) – Lână inferioară
Belly bands – Balon de filare
Belt Wiper – Racletă
Bemberg – Bemberg
Bending elasticity – Elasticitate la încovoiere
Bending modulus – Modul de încovoiere
Benzene – Benzen
Benzoate fibre – Fibră benzoat
Beta-cellulose – Beta-celuloză (β -celuloză)
Bias – Acuratețea testării
Bicolo(u)red dyeing – Vopsire bicoloră
Bicomponent fibre – Fibră bicomponentă
Bicomponent yarn – Fir bicomponent
Bicone – Bicon
Biconical package – Format biconic

Biconstituent fibres – Fibre biconstituente
Bifilament – Bifilament
Bifilar – Bifilar
Binder – Liant
Binder fibres – Fibre de legătură
Binder/Bonding fibres – Fibră termoadezivă
Binding – Liere
Biobleaching – Bioalbire
Biocatalyst – Biocatalizator
Biochemical Oxygen Demand (BOD) – Consumul biochimic de oxigen (CBO)
Biochrome – Biocrom
Biodegradability – Biodegradabilitate
Biodegradable – Biodegradabil
Biodegradable fibres – Fibre biodegradabile
Biodeterioration protection – Bioprotecție
Biodye(stuff) – Biocolorant
Biofilter – Biofiltru
Biological attack – Atac biologic
Biological fastness – Rezistență biologică
Biomarker – Biomarker
Biomercerizing – Biomercerizare
Biopolish(ing) – Biolustruire
Bioscouring – Biospălare
Biosensor – Biosenzor
Biosoftening – Bioemoliere
Biostoning wash – Bioprespălare
Biotechnology – Biotehnologie
Biowashing – Biospălare
Biowool – Biolâna
Birds eye – Ochi de pasăre
Birefringence – Birefringența
Bishrinkage yarn – Fir bicontractabil

Bishrunked yarn – Fir bicontractat
Blaze – Grej
Blaze – luminozitate
Bleachery – Albitorie (Atelier de albire)
Bleaching – Albire
Bleaching agent – Agent de albire
Bleaching plant – Albitorie (Atelier de albire)
Bleeding – Cedarea culorii, sângerare
Blend – Amestec
Blended textiles – Produse textile din amestec de fibre
Blended yarn – Fir din amestec/ combinat/ melanj
Blending – Amestecare
Blinding – Matisare, mătuire
Block copolymer – Bloccopolimer
Block printing – Imprimare tip bloc
Blocking – Blocare
Bloom – Luciu
Blooming – Înflorire
Blotch – Fond colorat
Blotch print – Imprimare cu pete
Blowing – Suflare
Blowing (steaming) – Aburire prin suflare
Blown finish(ing) – Finisare prin suflare
Blue scale – Scara de albastru
Blue standards – Standarde albastre
Blueing – Albăstrire, azurare
Blueing agent – Agent de azurare
Board printing – Imprimare pe planșă
Bobbin – Bobină
Bobin dyeing – Vopsire în bobine
Bobtex spinning process – Procedeu de filare Bobtex
Boiled wool – Lână fiartă

Boiling – Fierbere	Breaking length – Lungime de rupere (în km)
Boiling kettle – Autoclavă de fierbere	Breaking load – Sarcină de rupere
Boiling kier – Autoclavă de fierbere	Breaking point – Punct de rupere
Boiling off – Degomare	Breaking strength – Rezistența la întindere
Boiling point – Temperatura de fierbere	Breaking stress – Efort de rupere
Boll – Capsulă	Breaking tenacity – Tenacitate la rupere
Bond strength test – Test de rezistență a legăturii	Breathable – Respirabil
Bonded fabric – Produs textil legat	Breathable character – Caracter respirabil
Bonding – Lipire	Breathable coating – Acoperire „respirabilă”
Bonding fibres – Fibre de legătură	Bright – Luciu
Bor(on) fibre – Fibre de bor	Bright – Strălucitor
Bord crease – Pliu de lizieră	Brightness – Strălucire
Borocede – Borocede	Brin – Filament
Boron nitride fibres – Fibre de nitrură de bor	Bristle – Fibre groase
Botany wool – Lână Botany	Bristle – Perie
Bottle bobbins – Bobine tip butelie din sticlă	Bristle setting – Fixare cu spic
Bourrette – Mătase naturală tip Bourrette	Bristles – Păr aspru
Bovine hair – Păr de bovine	Britch wool – Lână declasată
Bradford classification – Clasificarea Bradford	Brittleness – Casanță
Braking machine – Mașină de rupere	Broken end – Capăt rupt
Branan ferulate – Ferulat din tărâțe	Broken filaments – Filamente rupte
Brand name – Marcă de produs textil	Bronzing – Bronzare
Brattice – Transport tip bandă	Broom fibre – Fibră de grozamă (drobiță, rogoz, mătură)
Brattice cloth – Țesătură peliculizată	Brushed – Frecat
Break factor – Factor de rupere	Brushed place – Loc frecat
Break spinning – Filare prin rupere	Brushed yarn – Fir frecat
Breaking extension – Alungire la rupere	Brushing – Periere
Breaking force – Forța de rupere/ Rezistența la întindere	Brushstroke – Imprimare cu peria
	B-type – B, Fibre tip-
	Buenos Aires wool – Lână de tip Buenos Aires
	Buffer – Substanță tampon
	Buffer action – Acțiune tampon

Builder – Auxiliar de detergență
Built detergent – Detergent multicomponent
Bulge ratio – Raport de convexitate
Bulk(ed) continuons filaments – Filamente continue voluminoase
Bulk development – Dezvoltare de voluminozitate
Bulk yarn – Fire voluminoase
Bulked staple fibre yarn – Fir voluminozat filat din fibre scurte
Bulking – Voluminozare
Bump seam (fault) – Cusătură proeminentă
Bumper – Piuă cu forme conice
Bumping – Piuarea pe forme conice, piuarea pălăriilor
Bundesmann test – Test Bundesmann
Bundle – Caier
Bundle fibre strength – Rezistența fibrei în mănunchi
Burette – Biuretă
Burl dyeing – Vopsirea impurităților
Burn out printing – Inprimare prin devorare
Burn testing – Test de ardere
Burning behaviour – Comportare la ardere
Burning rate – Viteza de ardere
Burning test – Test de ardere
Burning/Flame behaviour – Comportare la ardere
Burnishing – Lustruire

C

Cable – Cablu
Cable twister – Mașină de răsucit cablu
Cabled yarn – Fir cablat
Cabling – Cablare
Cake – Tort
Cake sizing – Încleierea tortului
Calcium chloride – Clorură de calciu
Calender – Calandru
Calender bonding – Consolidare prin calandrare
Calendered – Calandrat
Calendering – Calandrare
Calico – Calicot, stambă
Caloric capacity – Capacitate calorică
Cambric – Chembrică
Camel fibre (hair) – Fibră (păr) de cămilă
Camlet – Camlot
Camouflage – Camuflaj
Can of drying – Cilindri de uscare
Canada balsam – Balsam de Canada
Canari wool – Lână galbenă, lână-canar
Canary stain – Defect canar
Cancerigenic dye(stuff)s – Coloranți cancerigeni
Cantala fibre – Fibră de cantala
Cap coating – Acoperire secundară
Cape net – Rețea pentru pălării
Cape wool – Lână Cape
Capillarity – Capilaritate

Capillary activity – Activitate capilară
Caprolactam – Caprolactamă
Carbamat fibre – Fibră carbamat
Carbon fibre – Fibră carbon
Carbon nanotube – Nanotub de carbon
Carbonising – Carbonizare
Carboxyl end group – Grupă finală carboxilică
Carded cotton – Bumbac cardat
Carded wool – Lână cardată
Carding – Cardare
Care labeling – Etichetare de întreținere
Caroa, craua, croa, coroa fibre – Fibre de caroa, craua, croa, coroa
Carpet backing – Dos de covor
Carpet fibres – Fibre pentru covoare
Carpet yarns – Fire pentru covoare
Carrier – Accelerator, Accelerator de vopsire
Carrierless dyeing variants – Variante de vopsire fără accelerator
Carrotting – Creșterea împâslirii
Carton pressing – Presare cu cartoane
Core cord – Cord de miez
Casein fibres – Fibre din cazeină
Cashgora fibre (hair) – Fibră (păr) de cașgora
Cashmere fibre (hair) – Fibră (păr) de cașmir
Cast coating – Acoperire în bloc/în masă
Castor fibre (hair) – Fibră (păr) de castor
Castorex fibre – Fibră de castorex
Catalyst – Catalizator
Catgut – Catgut

Cation – Cation
Cationic – Cationic
Cationic dyeable – Posibil de vopsit cationic
Cationic surfactant – Agent de suprafață cationic
Caulk – Calafat
Caustic potash – Potasă caustică
Caustic soda – Sodă caustică
Causticizing – Alcalizare, caustificare
Celca process – Procedeu Celca
Cellobiose – Celobioza
Cellofibre – Celofibră
Cellophane – Celofan
Cellulase – Celulaza
Cellulose acetate – Acetat de celuloză
Cellulose carbamate process – Procedeu carbamat de celuloză
Cellulose cyanoethylation – Cianoetilarea celulozei
Cellulose diacetate – Diacetat de celuloză
Cellulose triacetate – Triacetat de celuloză
Cellulose xanthate – Xantogenat de celuloză
Cellulosic fiber – Fibră celulozică
Cellulosic man-made fibres – Fibre artificiale celulozice
Celon fibre – Fibră Celon
Celulosic crease mechanism – Mecanismul șifonării
Centinewton – Centinewton
Centrifugal hydroextraction – Hidroextracție centrifugală
Centrifugal machine – Centrifugă
Centrifugal spinning – Filare centrifugală

Centrifugal spinning process –
 Procedeu de filare centrifugală
Centrifuge – Centrifugă
Centrifuging – Centrifugare
Centrifuging and drying –
 Centrifugare și uscare
Centrifuging and machine drying
 – Centrifugare și uscare la mașina de
 uscat
Ceramic fibre – Fibră ceramică
Ceramic oxide – Oxid ceramic
Chafer fabric – Țesătură rezistentă
 la frecare
Chaff – Puzderie
Chain dyeing – Vopsire în funie
Chain mercerization/mercerizing
 – Mercerizare cu lanț
Chainless mercerizing –
 Mercerizare fără lanț
Chalk line – Marcator cu creta
Chalkiness – Defect de luciu
Chameleon – Cameleon
Changeable style – Efect șanjant
Chantung – Șantung
Chapee silk – Chappe
Char length – Lungime carbonizată
Characteristic – Caracteristică
Charged system – Sistem încărcat
Charmeuse knit – Charmeuse
Chase length – Înălțimea conului
 capsulei
Check – Tablă de șah
Checking – Verificare
Check-on-check – Șah pe șah
Cheek – Efect de dungă
Cheese – Bobină în cruce
Chelat – Chelat
Chelating agent – Chelat
Chemic(k) – Hipoclorit
Chemical – Fibră chimică

Chemical affinity – Afinitate
 chimică
Chemical bonding – Consolidare
 chimică
Chemical bonds/linkages –
 Legături chimice
Chemical decating – Decatare
 chimică
Chemical fibres – Fibre chimice
Chemical finish(ing) – Finisare
 chimică
Chemical Oxygen Demand (COD)
 – Consumul chimic de oxygen
 (CCO)
Chemical resist – Rezervare pe cale
 chimică
Chemical treatment – Chimizare
Chemical wool – Lână artificială
Chemicking – Chimizare
Cheviot – Șeviot
Chevron brush – Desen în zig-zag
China grass – Iarbă (urzică) de
 China, ramie
Chinchilla – Șinșila
Chinese grass – Iarbă chinezească
Chinoiserie – Chinezerie
Chintz – Chintz
Chips – Granule
Chitin – Chitina
Chitosan – Chitozan
Chloramines – Cloramine
Chlorates – Clorați
Chloride - Clorură
Chlorinated solvent – Solvent
 clorurat
Chlorination – Clorurare
Chlorine bleach – Albire cu clor
Chlorine retention – Reținere de
 clor
Chlorofibres – Clorofibre, fibre
 policlorvinilice

Chroma – Saturație, cromaticitate
Chromatic – Cromatic
Chromatic aberration – Cromatism
Chromatic tone – Tonalitate cromatică
Chromaticity – Cromaticitate
Chromatography – Cromatografie
Chrome acetate – Acetat de crom
Chrome dye(stuff) – Colorant de crom/ Colorant cromatabil
Chrome fluoride – Fluorura de crom
Chrome mordant process – Mordant cromatic
Chrome mordanting process – Procedeu de mordansare cu crom
Chrome plating – Cromare
Chroming – Cromatare
Chromogen – Cromogen
Chrysalis – Crisalidă
CIE (Spectral) tristimulus values – Valori spectrale tristimulus
CIE Colo(u)r Space – Spațiu culorii în sistemul CIE
CIE $L^*a^*b^*$ color difference – Diferența de culoare CIE $L^*a^*b^*$
CIE $L^*a^*b^*$ color tolerances – Toleranțe de culoare CIE $L^*a^*b^*$
CIE $L^*C^*h^*$ color difference – Diferența de culoare CIE $L^*C^*h^*$
CIE $L^*C^*h^*$ color tolerances – Toleranțe de culoare CIE $L^*C^*h^*$
CIE theory/system – Teorie tricromatică
CIE Trichromatic system – Sistem tricromatic CIE
CIE system of color specification – Sistem CIE de specificație a culorii
Cimbed sliver washing machine – Liseuză

Circulating winch – Cada cu vârtelniță cu circulația flotei
Classic print – Imprimare clasică
Classical man-made fibres – Fibre chimice clasice
Classical mercerization – Mercerizare clasică
Clean dry mass – Masa curată și uscată
Clean technology – Tehnologie ecologică
Cleanability – Capacitate de curățare
Cleaning – Curățare
Cleaning of spinning devices – Curățarea utilajelor de filare
Clear finish(ing) – Finisare curată
Clear finish(ing) – Finisare de curățare
Clearing (yarn) – Curățarea firului
Clearness – Luminiozitate
Climate maintenance – Climatizare
Climatic conditioning – Climatizare
Cloque fabric/woven – Țesătură gofrată/încrețită
Clothing wool – Lână pentru amestec
Clothing/ Apparel textiles – Îmbrăcăminte/Vestimentație
Cloud yarn – Fir marmorat
Cloudiness – Moar
CMC color difference and tolerances – Diferența de culoare și toleranțe în CMC
Coagulation – Coagulare
Coagulation bath – Baie de coagulare
Coarse fibres – Fibre groase
Coated fabric – Produs textil acoperit și peliculizat

Coated textile supports – Suporturi textile acoperite
Coating – Acoperire, peliculizare
Coating substances – Substanțe de acoperire
Coating systems – Sisteme de acoperire
Cobalt colo(u)r – Culoarea cobaltului
Cobbler – Defect de finisare
Cockle yarn – Fir gofrat/creponat
Cocoa nut fibre – Fibra de cocos
Cocoon – Gogoasă de mătase naturală
Cocoon strippings – Grej
Co-extrusion – Coextrudere
Cohesion – Coeziune
Coiler – Cană rotativă
Coir – Cocos
Cold crack temperature – Temperatura de plesnire la rece
Cold drawing – Etirare la rece
Cold flatting – Fixare
Collagen – Colagen
Collagen fibres – Fibre de colagen
Colloid – Coloid
Colorant – Colorant
Colored resist – Rezervă colorată
Colorfastness – Rezistența culorii
Colorimeter – Colorimetru
Colorimetric system – Sistem colorimetric
Colorimetry – Colorimetria
Colo(u)r – Culoare
Colo(u)r abrasion – Abraziunea culorii
Colo(u)r and Shade Difference Meter – Colorimetru
Colo(u)r-and-weave effect – Efect de culoare și legătură

Colo(u)r blindness – Daltonism, nediscernerea culorii
Colo(u)r breakdown – Decolorare
Colo(u)r bringing – Extragerea culorii
Colo(u)r circle – Cerc de culoare
Colo(u)r characteristics – Caracteristici ale culorii
Colo(u)r chat/range – Gamă de culori
Colo(u)r constancy/ stability – Constanța culorii
Colo(u)r depth – Profunzimea culorii
Colo(u)r discharge – Extragerea culorii
Colo(u)r effect – Efect de culoare
Colo(u)r fastness – Rezistența culorii
Colo(u)r grad(ing) – Sistem de ordonare a culorilor
Colo(u)r Index – Index de culoare
Colo(u)r intensity/depth – Intensitatea culorii
Colo(u)r matching – Potrivirea culorii
Colo(u)r measurement – Măsurarea culorii
Colo(u)r measurement technique – Tehnica de măsurare a culorii
Colo(u)r perception – Percepția (senzația) culorii
Colo(u)r quality – Calitatea culorii
Colo(u)r remover/ Stripper – Decolorant
Colo(u)r room – Bucătărie de culori
Colo(u)r saturation – Saturația culorii
Colo(u)r shade – Ton de culoare
Colo(u)r sorting – Sortarea culorii
Colo(u)r tone – Ton de culoare

Colo(u)r triad – Triada de culori
Colo(u)r value – Valoarea tinctorială
Colo(u)red matters – Materiale colorante
Colo(u)rs classification – Clasificarea culorilor
Colo(u)rs light fastness – Rezistență la lumină a vopsirii
Comb sorter – Sortator de fibre
Combed cotton – Bumbac pieptănat
Combed wool – Lână pieptănată
Combed yarn – Fir pieptănat
Combed web – Văl pieptănat
Combi Woolmark – Amestec standardizat tip lână
Combing – Pieptănare
Comeback wool – Lână semifină
Comfort in wear – Confort fiziologic
Comfort textiles – Textile confortabile
Comfort stretch – Supraelasticitate
Comingled combination yarn – Fir combinat
Commercial allowance – Repriză
Commercial mass – Masă comercială
Commercial regain – Umiditate comercială
Commercial tolerance (colo(u)r matching) – Toleranță comercială
Commingled yarn – Fir compus
Compact spinning plants – Unități de filare compacte
Compensators – Compensator
Complementary colo(u)r – Culoare complementară
Complex harmony – Armonie complexă
Complexable acid dye(stuff) –

Colorant acid complexabil
Complexed acid dye(stuff) – Colorant acid complexat
Composed thread – Fir compus
Composite – Compozit
Composite fibres – Fibre compozite
Composite material – Compozit, material compozit
Composite yarn – Fir compozit
Compressive shrinkage – Contractie compresivă
Concentration – Concentrație
Concordia wool – Lână Concordia
Condensation – Condensare
Condensation dye(stuff) – Colorant de condensare
Conditioner tube – Tub de condiționare
Conditioning – Condiționare
Conditioning apparatus (cabinet) – Aparat de condiționare
Conditioning finish(ing) – Finisarea de condiționare
Conductibility drying – Uscare prin conductibilitate
Conductive synthetic fibres – Fibre sintetice conductive
Cone – Con
Confidence range/interval – Interval de încredere
Coning – Bobinare (înfășurare) conică
Conjugate/side by side fiber – Fibră conjugată
Conjugate yarn – Fir conjugat
Continuous dyeing process – Procedeu de vopsire continuă
Continuous filament yarn – Fir din filamente continue
Continuous polymerization – Polimerizare continuă

Continuous process/ procedure –
Procedeu continuu
Continuous spinning process –
Procedeu de filare continuu
Continuous yarn felting –
Împâslire continuă a firului
Continuous filament yarn – Fir
filamentar continuu
Control specimens – Probe de
control
Controlled compressive shrinkage
– Con trac ție compresivă controlată
Conventional allowance – Valoare
comercială
Conventional moisture allowance
– Repriza
Conventional regain – Umiditate
conven țională
Conversion – Conversie
Converted fabric – Țesătură
prelucrată
Converter – Convertor de la crud la
finit
Converter – Convertor prin tăiere
Converting – Conversie
Convolution – Buclare
Cool – Rece
Cool colo(u)rs – Culori reci
Cool touch – Tușeu rece
Cool wool – Țesătură răcoroasă din
lână
Cooling cylinder – Cilindru de
răcire
Cop – Cops
Copolymer – Copolimer
Copolymer fibres – Fibre
copolimere
Copper sulphate – Sulfat de cupru
Corchorus – Teișor
Cord cable – Cablu tip cord
Cord yarns – Fire cord

Cordelan fibre – Fibră Cordelan
Core sampling – Probă internă
Core test – Test de miez
Core yarns – Fire cu miez
Core–sheath bicomponent fibre –
Fibra bicomponentă de tip miez –
manta
Core–spun yarn – Fir filat cu miez
Corona discharge treatment –
Tratament prin descărcare Corona
Coronizing – Tratament prin
descărcare Corona
Cortex – Cortex
Cotted wool – Lână codină
Cotton – Fibra (planta) de bumbac
Cotton aminoethylation –
Aminoetilarea bumbacului
**Cotton and yarn quality
correlation** – Corela ția dintre
calitatea fibrelor și firelor de bumbac
Cotton classing – Clasificarea
bumbacului
Cotton fiber resistance –
Tenacitatea fibrelor de bumbac
Cotton fineness – Fine țe a
bumbacului
**Cotton fineness and maturity
tester** – Aparat pentru determinarea
fine ții și maturității bumbacului
Cotton fineness meter – Aparat
pentru măsurarea fine ții bumbacului
Cotton industry – Industria
bumbacului
Cotton length – Lungimea
bumbacului
Cotton length uniformity –
Uniformitatea lungimii fibrelor de
bumbac
Cotton lint index – Grad de
impurificare a bumbacului
Cotton linters – Linters

Cotton Maturity – Maturitatea bumbacului
Cotton quality – Calitatea bumbacului
Cotton quality specifications – Specificații privind calitatea bumbacului
Cotton wool – Vată hidrofilă/sanitară
Cottonizing – Cotonizare
Count – Desime
Count – Număr/indicele finețe
Couple – Cuplare
Coupling reaction/process – Cuplare
Cover roller – Rolă de acoperire
Cover(ing) – Acoperire
Cover(ing) index – Capacitatea de acoperire
Cover–core cable – Cablu de rezistență
Cover–core/Core–sheath structure – Structură miez–manta
Cow fibre (hair) – Fibre de bovine
Crabbing – Crabare, fixare
Crab machine – Mașina de crabat
Cracking – Cracare
Crafting – Albire la rouă
Cramping – Fixare
Crease recovery – Revenire din șifonare
Crease resistance – Rezistența la șifonare
Crease retention/Stability – Stabilitatea dungilor
Creasing – Șifonare
Creaseresist finish(ing) – Finisare neșifonabilă
Creep – Fluaj
Creep recovery – Revenire din fluaj
Crêpe – Crep

Crêpe yarn – Fir crep
Creping – Creponare
Crimp – Ondulație
Crimp amplitude – Amplitudinea ondulației
Crimp frequency – Frecvența ondulației
Crimp recovery – Recuperare ondulării
Crimp retraction – Relaxarea ondulației
Crimp rigidity test(ing) – Testarea rigidității ondulației
Crimp stability – Stabilitatea ondulației
Crimped length – Lungime încrețită
Crimped yarn – Fir ondulat
Crimper/crimping machine – Mașină de ondulare/ încrețire
Crimping – Ondulație
Crinkle process – Procedeu de încrețire/Ondulare
Crinol – Crinol
Critical application value – CAV – Valoare critică de aplicare
Crocking – Decolorarea prin frecare
Crockmeter – Crocmetru
Crom(at)ophore – Cromofor
Crossbred – Metis
Crossdyeing – Vopsire suprapusă, supravopsire contrastantă
Crosslink – Reticulare
Cross–wound bobbin – Bobină cu înfășurare încrucișată/în cruce
Crutching – Margini murdare ale cojocului de lână
Crystalline – Cristalin
Crystalline character – Caracter cristalin
Crystallinity – Cristalinitate

Cuoxam – Cuoxam
Cuprammonium process –
 Procedeu cuproamoniacal
Cuprammonium rayon fibre –
 Fibre cupro
Cupro fibre – Fibra cupro
Cupro staple fibres – Fibre scurte
 Cupro
Cupro yarns – Fire cupro
Cuprophane – Cuprofan
Curing – Tratare prin reticulare
Cuticle – Cuticulă
Cutter – Convertor prin tăiere
Cyclic testing – Testare ciclică
Cyclohexane – Ciclohexan
Cysteine – Cisteina
Cystine – Cistina

D

Damaged/Char length – Lungime
 carbonizată
Daylight dyeing resistance –
 Rezistențele vopsirii la lumina zilei
Deacetylated acetate (fibre) – Fibra
 acetat dezacetalizat
Deacetylation – Deacetilare
Dead wool – Lână moartă
Deaeration – Dezaerare
Deburring – Deburare
Decati(zi)ng – Decatare
Decatizing machine – Mașina de
 decatat
Decitex – Decitex
Decitex per filament – Decitex pe
 filament

Declared nominal composition –
 Compoziție nominală
Decomposition – Descompunere
Decon ultrasonic cleaning bath –
 Baie de curățare cu ultrasunete
Decrystallization – Decristalizare
Deep dyeing – Vopsire intensă
Deer fibre (hair) – Păr de căprioară
Defibrillation – Defibrilarea
Defoamer – Despumant
Deformation – Deformare
Degradable fibre – Fibră
 degradabilă
Degradation – Degradare
Degreasing – Degresare
Degree of orientation – Grad de
 orientare
Degree of polymerization (DP) –
 Grad de polimerizare (GP)
Degree of whiteness – Grad de alb
Degrees of hardness – Grade de
 duritate
Degummed silk – Mătase naturală
 degomată
Degumming – Degomare
Degumming waste – Deșeu de
 degomare
Delocalisation – Delocalizare
Delustered fibres – Fibre matisate
Delustering – Matisare
Delustrant – Matisant, delustrant
Denier – Denier
Denim – Denim
Denim finish(ing) – Finisare tip
 Denim
Denopping – Denodare
Density – Densitatea
Deodorant fibres – Fibre
 deodorante (dezodorizante)
Deodorization – Dezodorizare
Deodorizer – Dezodorizant

Depollution – Epurare
Depolymerization – Depolimerizare
Depth – Intensitatea culorii
Deregistering crimp – Descrețire
Desetting – Defixare
Deshi cotton – Bumbac Deshi
Desiccant – Agent deshidratant
Design paper – Hârtie de desen
Design ratio – Raport de desen
Design – Desen
Designer – Designer
Desizing – Descleiere, dezancolare
Desorption – Cedare, desorbție
Destroying – Etufare
Desulfurizing – Desulfurare
Detergency – Detergență
Detergent – Detergent
Detwisted – Detorsionat
Developed dye(stuff)s – Coloranți de dezvoltare
Developing – Dezvoltare
Devore – Devorare
Dew point – Punct de rouă
Deweighting – Saponificare
Dextrin – Dextrina
Diacetate (fibre) – Fibra diacetat
Dialysis fibres – Fibre pentru dializă
Diamond cashmere hair – Păr de cașmir diamant
Diazo-reaction – Diazotare
Diazotable disperse dyes(stuff) – Colorant de dispersie diazotabil
Dichloroamine T – Dicloramina T
Dichloromethane – Diclormetan
Dichroic dye(stuff) – Colorant dicroic
Dichroism – Dicroism
Die swell(ing) – Umflare la filieră
Died cotton – Bumbac mort
Dieldrin – Dieldrină

Dielectric constant – Constantă dielectrică
Differential dyeing – Vopsire multicoloră/diferențiată
Differential shrinkage yarn – Fir cu contracție diferențiată
Differential thermal analysis – Analiză termică diferențială
Diffusion – Difuzie
Diffusion model – Model de difuziune
Digestion – Digerare
DigiEye – Imagistică coloristică
Digital fiber blend analyzer – Analizor digital de amestec de fibre
Digital rotary visco(si)meter – Viscosimetru digital rotativ
Dimensional stability – Stabilitate dimensională
Dimethylacetamide – Dimetilacetamida
Dimethylcarbamate – Dimetilolcarbamate
Dimethylformamide – Dimetilformamida
Dimethyloldihydroxyethylenurea – Dimetiloldihidroxietilenurea
Dimethylolethylenurea – Dimetiloletilenurea
Dimethylolhexahydrotriazinone – Dimetilolhexahidrotriazinonă
Dimethylolpropylenurea – Dimetilolpropilenurea
Dimethylterephthalate – Dimetiltereftalat
Dip – Cufundare
Dip coating – Acoperire prin cufundare
Dip cylinder coating technology – Tehnologia acoperirii prin cilindrii imersați

Dip dyeing – Vopsire prin imersare

Dip-dry – Întreținere ușoară, picurare–uscare

Dip-dry textiles – Textile ușor de întreținut

Diping – Imersie, cufundare

Direct count – Număr direct de finete

Direct esterification – Esterificare directă

Direct printing – Imprimare directă

Direct spinning – Filare directă

Direct style (printing) – Imprimare directă

Direct substantive dyes(stuff)s – Coloranți direcți (substantivi)

Directional friction effect – Efect de frecare direcțional

Discharge printing – Imprimare prin corodare, ronjare

Discharge resist – Rezervare prin corodare

Discolo(u)ration – Cedare

Discontinuous dyeing machines – Utilaje discontinue de vopsire

Discontinuous spinning process – Procedeu discontinuu de filare

Discontinuous technology – Tehnologie discontinuă

Disolving pulp – Celuloză solubilă

Dispersant/Dispersing agent – Agent de dispersie/Dispergator

Disperse/non-ionic dyes(stuff) – Colorant de dispersie/neionogen

Dispersion – Dispersie

Dispersion power – Dispersitate

Dispersion spinning – Filare din dispersie

Dispersity – Dispersitate

Dissociation – Disociere

Dissolution – Dizolvare

Distressed effect – Efect neliniștit

Distribution layer – Strat de distribuție

Division – Divizare

Doctor – Raclu metalic

Doctor blade – Raclu

Doctor streak – Linie de raclu

Doffer – Doffer

Domestic wool – Lână indigenă

Dope – Soluție concentrată

Dope dyeing – Vopsire în masă

Dotted effect – Efect punctiform multiplu

Double – Dublare

Double covered spandex – Spandex dublu acoperit

Double covered yarn – Fir dublu acoperit

Doubled yarn – Fir dublat

Double-flanged bobbin – Bobină cu două borduri

Doubling – Dublare

Dow-Corning process – Procedeu Dow-Corning

Dowtherm – Difil

Drape – Drapaj

Draping – Drapaj

Draw pin – Bolț de etirare

Draw ratio – Raport de etirare

Draw roll(er) – Rolă de etirare

Draw-down – Alungire la filare

Drawing – Etirare

Drawing bench – Banc de etirare

Drawn tow – Cablu etirat

Drawn yarn – Fir etirat

Drawn-pile – Finisare cu stratul pufos

Draw-spinning – Filare-etirare

Draw-texturing – Etirare-Texturare

Draw–twist(ing) – Etirare–Torsionare
Draw–wind(ing) – Etirare–Bobinare
Dress–face finish(ing) – Finisare cu luciu
Dress–face finish(ing) – Finisare pe o față
Drop feed pin – Clichet de antrenare
Dross – Spumă
Dry beating (finish(ing)) – Finisare prin batere uscată
Dry cleaning – Curățare uscată
Dry finish(ing) – Finisare uscată
Dry laying – Consolidare uscată
Dry migration – Migrare la uscare
Dry modulus DM – Modul în stare uscată
Dry rot – Degradare biologică
Dry sizing – Încleiere din solvenți
Dry solvent – Solvent anhidru
Dry spinning – Filare uscată
Dry spotter – Soluție de detașare
Dry spun – Filat uscat
Dry state crease–resist finish(ing) technology – Tehnologia neșifonabilizării țesăturilor în stare uscată
Dry–combed top – Pală pieptănată uscată
Drying – Uscare
Drying cylinder – Cilindru uscător
Drying machine – Uscător cu aer fierbinte
Dry–jet spinning– Filare umedă prin fantă de aer
Dry–jet–wet spinning – Filare umedă cu jet uscat
Dry–setting frame – Ramă de uscat–termofixat

Dubin process – Procedeu Dubin
Duck feather – Puf de Eider
Dull – Aspect mat
Dullness – Mat
Dunova – Dunova
Duodevice – Dispozitiv de dublat
Dupion – Gogoasă dublă
Duplasolv desizing – Descleiere în solvenți
Duplex printing – Imprimare dublă
Durability – Durabilitate
Durable finish(ing) – Finisare durabilă
Durable finish(ing) – Finisare prin presare (călcare permanentă)
Durable press – Presare permanentă
Duration of flaming – Timp de incandescență
Dye(stuff) absorption – Absorbția colorantului
Dye(stuff) adsorption – Adsorbția colorantului
Dye(stuff) classes – Clase de coloranți
Dye(stuff) diffusion coefficient – Coeficient de difuziune al colorantului
Dye(stuff) lot – Lot de culoare
Dye(stuff) migration – Migrarea colorantului
Dye(stuff) – Colorant
Dye(stuff) thermal fastness – Rezistența termică a colorantului
Dye(stuff) fixing agent – Agent de fixarea colorantului
Dyebath – Flotă de vopsire
Dyed & overprinted yarn – Fir vopsit și suprainprimat
Dyed and overdyed yarn – Fir vopsit și supravopsit

Dye-fiber interaction – Interacțiune colorant-fibră
Dyeing – Vopsire
Dyeing activation – Activarea vopsirii
Dyeing affinity – Afinitate tinctorială
Dyeing apparatus – Aparat de vopsit
Dyeing auxiliary – Auxiliar de vopsire
Dyeing capacity – Capacitate de vopsire
Dyeing equilibrium – Echilibru tinctorial
Dyeing factors – Factorii determinanți ai vopsirii
Dyeing fastness determination – Determinarea rezistenței vopsirii
Dyeing kinetics – Cinetică tinctorială
Dyeing liquor/solution – Flotă de vopsire
Dyeing methods for measuring cotton maturity – Metode tinctoriale pentru determinarea maturității bumbacului
Dyeing rate – Viteza de vopsire
Dyeing sites – Centre de vopsire
Dyeing site – Loc de vopsire
Dyeing steps – Fazele procesului de vopsire
Dyeing streak – Dungă de vopsire
Dyeing system – Sistem tinctorial
Dyeing techniques – Tehnici de vopsire
Dyeing technologies – Tehnologii tinctoriale
Dyes association – Asocierea coloranților

Dynamic loading test(ing) – Test de încărcare dinamică

Dynamic mechanical analysis – Analiză mecanică dinamică

E

Earth colo(u)r – Culoare de pamânt

Easy care – Întreținere ușoară

Easy care textiles – Textile ușor de întreținut

Easy care wool – Lână cu întreținere ușoară

Easy wash – Spălare ușoară

Ebru printing – Procedeu Ebru

Eco Infra Red Lab Dyeing System – Sistem de vopsire tip Eco

Eco-label – Eco-etichetă

Ecological collections – Colecții ecologice

Ecological labelling – Etichetare ecologică

Ecology of man-made clothles utilization – Ecologia utilizării îmbrăcămintei

Eco-standard – Eco-standard

Eco-Tex label – Etichetă Eco-Tex

Eco-textiles – Eco-textile

Ecotoxicology – Ecotoxicologie

Edge texturing – Texturare pe muchie încălzită

ϵ -electrochemical potential – Potențial electrodinamic

Effect yarns – Fire de efect

Effective length – Lungime efectivă

Efficiency factor – Factor de eficiență

Efficiency, Economy, Ecology –
EEE (cei trei de E în finisarea
textilă)

Egyptian cotton – Bumbac egiptean

Elastane fibre – Fibra Elastan

Elastic elongation – Alungire
elastică

Elastic monofilaments –
Monofilamente elastice

Elastic multilayer yarns – Fire
multistratificate extensibile MSE

Elastic recovery – Revenire elastică

Elastic(ity) limit – Limita elastică /
de elasticitate

Elastic fabric – Produs textil elastic

Elasticity – Elasticitate

Elasticity to compression –
Elasticitatea la compresie

Elastodiene fibre – Fibra
elastodienă

Elastofibre – Elastofibră

Elastomer – Elastomer

Elastomeric yarn – Fir elastomer

Electric colo(u)r – Culoare
electrizantă

Electrical finish(ing) – Finisare
electrică

Electrostatic charge – Încărcare
electrostatică

Electrolytic dissociation –
Disociere electrolitică

Electrostatic potential – Potențial
electrostatic

Electrostatic flocculation/flocking –
Electroflaușare, electroplușare

Electrostatic propensity – Tendința
de încărcare electrostatică

Electrostatic scale – Scara
electrostatică

Elongation – Alungire

Embossed fabric – Tesătură gofrată

Embossed print(ing) – Imprimare
în relief /prin gofrare

Embossing – Gofrare

Embroidery – Devorare

Embroidery printing – Imprimare
prin devorare

Emerizing – Emerizare,
șmirgheluire

Emerizing machine – Mașină de
smirgheluit

Emollient – Emolient

Emulsification – Emulsionare

Emulsifier – Emulgator

Emulsifying – Emulsionare

Emulsion – Emulsie

Emulsion polymerization –
Polimerizare în emulsie

Emulsion spinning – Filare din
emulsie

End – Capăt

End-fent – Avânpiesă

End-group – Grupă finală

Ending – Efect „cap-coadă”/
Inegalitatea nuanței cap-coadă

Endless blanket/end-fent – Pânză
însoțitoare

Engineering service – Asistența
tehnică

Engraving – Gravare

Entangling – Încâlcire

Environment protection – Protecția
mediului

Environmentally friendly product
– Produs ecologic

Enzymatic bleaching – Albire
enzimatică

Enzymatic degumming –
Degomarea enzimatică

Enzymatic desincrusting –
Dezincrustarea enzimatică

Enzymatic desizing – Descleiere enzimatică
Enzymatic dyeing – Vopsire enzimatică
Enzymatic kinetics – Cinetică enzimatică
Enzyme – Enzimă
Enzyme wash – Spălare cu enzimă
Enzymes in textile industry – Enzime în industria textilă
Epitropic fibre – Fibră epitropică
Epoxidic coating – Acoperiri cu rășini epoxidice
Epoxy resin – Rășină epoxidică
Equalization – Egalizare
Equalization capacity – Capacitate de egalizare
Equalization/Levelling agent – Auxiliar de egalizare
Equalizer – Egalizator
Eria silk – Mătase de ricin, mătase naturală Eria
Ermine fibre /hair – Fibră (păr) de hermină
Esterification – Esterificare
Etching – Corodare
Etching/Discharge printing – Corodare
Etherified starch – Amidon eterificat
Ethnic – Etnic
Ethylene – Etilenă
Ethylene glycol – Etilenglicol
Ethylene oxide – Etilenoxid
Examination – Verificare
Exfoliation – Exfoliere
Exhaust dyeing – Vopsire prin epuizarea băii
Exhaustion – Epuizare
Exotic wool – Lână exotică
Expansion – Alungire

Exposition – Etalare
Expression degree – Grad de preluare
Extensibility – Extensibilitate
Extension at break – Alungire la rupere
Extinction – Extincție
Extinction bath – Baie de stingere
Extractable content – Conținut extractibil
Extractable matter – Materie (substanță) extractabilă
Extrusion – Extrudere
Extrusion coated yarns – Fire acoperite prin extrudere
Extrusion ratio – Raport de extrudere, raport de filare–etirare
Extrusion speed – Viteza de extrudere
Extrusion spinning – Filare prin extrudere
€– electrochemical potențial – Potențial electrodinamic €

F

Fabric back – Dosul țesăturii
Fabric textile product – Produs textil
Fade – Decolorare
Fadeometer – Aparat pentru determinarea decolorării
Fading – Decolorare, cedare
Fading agent – Decolorant
Fagara silk – Mătase Fagara
Fallen wool – Lână moartă
Fall-On – Supraimprimare

False fur – Blănă falsă, imitație de blană
False torsion/torque – Torsiune falsă
False–twist direction – Direcția torsiunii false
False–twist sense – Sensul torsiunii false
Fancy/Effect/Novelty yarn – Fir de efect
Fastness – Rezistența
Fatty alcohols – Alcoolii grași
Federal Trade Commission – Comisia Federală pentru mărci
Feed roller – Rolă de alimentare
Feel of cloth – Tușeu
Fell mongering – Depărare
Felt – Fetru, pâslă
Felt calender – Calandru cu pâslă
Felt hardening – Întărirea pâslelor
Felting – Împâslire
Fibre – Fibră
Fiber types – Sortimentele de fibre
Fibre analysis – Analiza fibrei
Fibre B – Fibra B
Fibre blends – Amestec de fibre
Fibre characteristics – Caracteristicile fibrelor textile
Fibre cross section – Secțiunea fibrelor
Fibre diagram – Diagrama fibrei
Fibre dust – Praf de fibră
Fibre dyeing – Vopsire în fibră
Fibre elongation – Alungirea fibrei
Fibre engineering – Modificarea fibrei
Fibre fineness – Finețea fibrei
Fibre grade polymers – Polimeri filabili
Fibre identification – Identificarea fibrei

Fibre line – Linie tehnologică pentru fibre
Fibre length – Lungimea fibrei
Fibre length variation – Variația lungimii fibrei
Fibre migration – Migrarea fibrei
Fibre number – Numărul fibrei
Fibre Producers Exhibition – Expoziția producătorilor de fibre
Fibre properties – Proprietățile fibrei
Fibre quality number index – Indice de calitate a fibrei
Fibre rigidity – Rigiditatea fibrei
Fibre strength – Rezistența fibrei
Fibre structure – Structura fibrei
Fibre wall – Peretele fibrei
Fibre wall thickeness – Grosimea peretelui fibrei
Fibre–reinforced polymers – Polimeri ranforșați cu fibre
Fibres grafting – Grefarea fibrelor
Fibres section kit – Dispozitiv de secționarea fibrelor
Fibrid – Fibridă
Fibril – Fibrilă
Fibrillated – Fibrilat
Fibrillated film fibre – Fibră din film fibrilat
Fibrillated film yarns – Fire fibrilate din film
Fibrillating film – Film fibrilat
Fibrillating roller – Rolă de fibrilare
Fibrillation – Fibrilare
Fibril–matrix bicomponent fibre – Fibra bicomponentă de tip matrice–fibrilă
Fibrogram – Fibrograma
Fibrograph – Fibrograph
Fibroin – Fibroină

Fiddle string – Fire compactizate
Filament – Filament
Filament blend yarn – Fir din amestec de filamente
Filament yarn – Fir filamentar
Filamentary – Filamentar, Filamentare
Filamentation – Pilozitate
Fill fibers – Fibre de umplere
Filler – Material de umplutură
Filling substance – Substanță de umplere
Film – Film
Film yarn – Fir din film
Final heat treatment – Tratament termic final
Fine fibres – Fibre fine
Fine structure – Structură fină
Fine wool – Lână fină
Fineness Conversion Table – Conversia unităților de finețe
Finish(ing) – Finisaj, Finisare
Finish(ing) oil – Ulei de finisare
Finish(ing) by cumulative phases – Finisare prin cumulare de faze
Finished fabric – Produs textil finisat
Finished side – Față finisată
Finish(ing) – Apretare
Finish(ing) additive – Aditiv de finisare
Finish(ing) agent – Agent de preparare, apret
Finish(ing) bar – Dungă de finisare
Finish(ing) effects – Efectele finisării
Finish(ing) J-Box – Pipă de finisare
Finish(ing) method – Apretură
Finish(ing) operation classing – Clasificarea operațiilor de apretură
Finish(ing) spot – Pată de finisare

Finish(ing) substance – Substanță de apretare
Finish(ing) technology – Tehnologie de apretare
Fique fibre – Fibra de Ficus
Fire proofing retardant agent – Agent ignifugant
Fire proofing treatment – Ignifugare
Fire retardancy – (Tratament de) ignifugare
Fire retardant/resistant – Ignifugant
Fixation – Fixator
Fixation accelerator – Accelerator de fixare
Fixing accelerator – Accelerator de fixare
Fixing agent – Fixator
Flagged fibers – Fibre tip evantai
Flake – Fulg
Flake yarn – Fir cu flocoane
Flame resistance – Rezistență la ardere/flacără
Flame-resistant textiles – Textile rezistente la flacără
Flame retardance – Rezistență la ardere/flacără
Flame retardant treatment – Tratament de ignifugare
Flame spread – Imprăștierea flăcării
Flame spread rate – Viteza de propagare a flăcării
Flame spread time – Timpul de propagare a flăcării
Flame yarn – Fir cu flameuri/cu noduri
Flame-resistant/Flame-retardant man-made fibres – Fibre chimice ignifuge

Flame-retardant fibres – Fibre ignifuge
Flame-retardant finish(ing) – Finisare ignifugă
Flame-retardant quality – Calitate ignifugă
Flammability/burning – Inflamabilitate/ardere/combustie
Flange crimping – Ondulare cu flanșă
Flannel – Flanel
Flannelette – Finet
Flash spinning – Filare rapidă
Flash-spun fabric – Nețesut filat rapid
Flat screen printing – Imprimare cu sită plană
Flat setting – Fixare în stare lată, sub formă plană
Flat yarn – Fir plat
Flat yarns – Fire netede/plate
Flax – In
Flax fibre strands – Fascicule de fibre
Flax-noil – Câlți
Fleck yarn – Fir împeștriat
Fleece – Cojoc fibros
Fleece/Web formation – Formarea vâlului
Fleeced good – Articol scămoșat
Flexibility – Flexibilitate
Flexible intermediate bulk container, FIBC – Container voluminos și flexibil
Flexural rigidity – Rigiditate flexurală
Floating fibre index – Indice de fibre flotante
Flocculation – Floculare
Flock – Flocon, scamă, puf de fibră

Flock printing – Imprimare prin floculare/plușare
Flock printing – Imprimare velurată
Flocked carpets – Covor plușat
Flocking – Flaușare, catifelare, plușare
Flocks – Scame
Floor finish(ing) – Finisare pentru acoperitoarele de pardoseli
Floss silk – Mătase scămoșată, grej
Flourescent bleaching – Nuanțare
Flow index – Indice filant
Fluff – Puf, scamă
Fluffing – Prăfuire
Fluidity – Fluiditate
Fluorescent brightening agent – Agent de strălucire fluorescent
Fluorescent dye(stuff)s – Coloranți de nuanțare/fluorescenți
Fluorescent whitening agent – Albitori optici fluorescenți
Fluorescent yarns – Fire fluorescente
Fluorochemical finish(ing) – Finisare fluorochimică
Fluorofibre – Fluorofibră
Flushing – Defect de migrare
Fly – Scamă volantă
(Fly) lint – Puf/scamă
Foam – Spumă
Foam backing – Acoperire cu spumă
Foam bonding – Consolidare cu spumă
Foam coating – Acoperire din mediu de spumă
Foam coating technology – Tehnologia acoperirii cu spume
Foam finish(ing) – Finisare cu spumă

Foam/puff rubber printing – Imprimare cu spumă
Foambacked fabric – Țesătură dublată cu spumă
Foaming yarn – Fir tip spumă
Fog marking – Prăfuire
Foggy yarn – Fir prăfuit
Folding device – Pliator
Follicular density – Densitate foliculară
Formic acid – Acid formic
Formic aldehyde – Aldehida formică
Fortisan – Fortizan
Frame – Ramă de uscat și întins
Free volume theory – Teoria volumului liber
Free-fibre-end yarn – Fir cu capete de fibre libere
Friability – Friabilitate
Friction aggregates – Agregate de fricțiune
Friction calendering – Calandrare prin fricțiune
Friction tests – Teste de frecare
Friction texturing – Texturare prin frecare
Frisons – Frizon
Frosting – Aparență prăfuită
Fugitive tint(ing) – Vopsire temporară/de marcă
Fulard-term – Tehnologie de fulardare-termofixare
Fulling – Piuare
Fully drawn yarn– FDY – Fir complet etirat/orientat, fir înalt orientat
Fully oriented yarn – FOY, filament total orientat (total etirat)
Functional effects – Efecte funcționale

Fungicide – Fungicid
Fungistatic – Fungistatic
Fusible – Fuzibil
Fuzzy fibres – Puf de bumbac
Fuzziness – Pilozitate

G

“Green” consumers – Consumatori “verzi”
2–nd, 3–rd and 4–th generations of man–made fibres – Generații de fibre, a 2–a, a 3–a și a 4–a
Galalite – Galalit
Gamma (γ) value – Valoare gama (γ)
Garment dyeing – Vopsirea îmbrăcămintei
Garment washing – Spălarea îmbrăcămintei
Gas chromatography – Cromatografie în gaz
Gas fume fading – Decolorare la gazele industriale
Gassed yarn – Fir pârlit
Gassing – Gazare, pârlire
Gel dyeing – Vopsire în gel
Gel spinning – Filare din gel
Gelatine – Gelatină
General properties of fibers – Proprietăți generale ale fibrelor
Generations of man–made cellulose fibres – Generații de fibre artificiale celulozice
Generic name of fibres – Denumirea fibrelor

Generic names of dyes(stuff)s – Clasificarea coloranților
Generic names of textile fibres – Clasificarea și definirea fibrelor textile
Geogrid – Georețea
Geomembrane – Geomembrană
Geonet – Georețea
Geotextile – Geotextil
Geoweb – Georețea
Gigging – Dărăcire, scămoșare cu scaieți
Gilding – Pătare cu ulei, murdărire cu ulei oxidat
Gin cut cotton – Bumbac tăiat la egrenare
Ginned lint – Bumbac egrenat
Ginning – Egrenare
Giza – Bumbac Giza
Glass fibre – Fibră de sticlă
Glass transformation – Vitrifiere
Glaze – Lustruire
Glazed finish(ing) – Satinare
Glazing – Lustruire
Glimmer – Strălucire
Gloss – Luciu
Glue – Clei
Glycol – Glicol
Glycolysis – Glicoliză
Goat fibre – Păr de capră
Godet – Galet
Good fabric – Tricot
Goods ratio – Raport de flotă
Gossypium – Gossypium
Grab sampling – Extragerea probelor pentru analize
Grab test – Test de îngropare
Graft polymerization – Polimerizare prin grefare
Grafted copolymer – Copolimer grefat

Granules – Granule
Graphite fibre – Fibră Grafit
Grass (fibre) – Fibră de urzică
Grass bleaching – Albire la rouă
Grassing – Albire la rouă
Gray – Material crud/neprelucrat
Gray/Grey/Greige state – Stare crudă
Grease extraction – Extracția grăsimii
Grease wool – Lână brută
Greasing – Uleiere
Greasy wool – Lână cu suint
Green, Natural/naturally colored flax – În verde (natural)
Greige/ Grey – Material crud/neprelucrat
Grey dyeing – Vopsire în crud
Grey scale – Scară de gri
Greying – Ternare
Grid spinning process – Procedeu de filare cu grilă /sau grindă
Grist – Finețe
Ground printing – Imprimare de fond
Ground/bottoming colo(u)r – Culoare de fond
Guanaco fibre – Fibră de Guanaco
Guard hair – Păr de protecție
Guidelines to stain removal – Ghid pentru îndepărtarea petelor
Guineea hemp – Chenaf
Gumming/Rubberizing – Gumare/Cauciucare
Gums – Gume
Gunny bag – Sac

H

H₄S process – Procedeu de filare
H₄S

Hackling – Dărăcire

Hair – Păr

Hairness – Piloziitate

Hairy – Pilos, pufos

Hairy fabric effect – Efect pufos

Hales – Aureolă

Half-breed wool – Lână metis

Half dyeing time – Timp de
semivopsire

Half-breed sheep– Oi metise

Half-marl – Semi-marmorat

Hand(le) – Tușeu

Hank dyeing – Vopsire în scul

Hank sizing – Încleiere în scul

Hard fibres – Fibre rigide

Hard finish(ing) – Scrobire

Hardening – Întărire

Hare hair – Păr de iepure de câmp

Harlequin – Arlechin

Haul-off roll – Rolă de etirare

Haul-off roll(er) – Rolă de tragere

Hawser laid rope – Cablu

Head-tail fault – Defect tip cap –
coadă

Heat cutting – Tăiere la cald

Heat of reaction – Căldură de
reacție

Heat transfer printing – Imprimare
prin transfer termic

Heat value – Căldură specifică

Heather effect – Efect de câmp

Heat-setting – Termofixare

Heat-tail effect – Efect „cap–
coadă”

Heavy fibres – Fibre grele

Heigh tenacity HT fibres – Fibre
chimice de înaltă tenacitate HT

Hemicellulose – Hemiceluloza

Hemp – Cânepă

Hemp noil – Câlți

Henequen fibre – Fibre de
Henequen

Hercosett process – Procedeu
Hercosett

Heterofilament – Heterofilament

Heterofilament yarns – Fire din
amestecuri de filamente

Heterofils – Fire din amestecuri de
filamente

Hexamethylenediamine –
Hexametilendiamina

High-bulk fibre – Fibră foarte
voluminoasă

High bulk yarn – Fir înalt
voluminous

High-bulked (HB) yarns – Fire
voluminoase

High-density polyethylene –
Polietilenă de densitate înaltă

High-elasticity yarn – Fir cu
elasticitate mare

High functional fibres – Fibre înalt
funcționale

High modulus HM – Modul înalt

**High modulus low shrinkage
fibres HMLS** – Fibre cu modul înalt
și cu contracție scăzută

Highly oriented yarn (HOY) – Fir
complet etirat/ orientat, fir înalt
orientat

High performant fibres – Fibre
înalt performante

High Performance Liquid Chromatography – HPLC – Cromatografie lichidă de mare performanță

High polymers – Polimeri cu grad mare de polimerizare

High shrink staple – Fibre înalt contractabile

High-shrinkage fibre – Fibre cu contracție ridicată

High-speed spinning – Filare rapidă

High-speed spinning-stretching and steaming – Procedeu de filare H₄S

High-speed spinning tubes – Tuburi pentru filare rapidă

High-tech fibres – Fibre înalt performante

High-tech finish(ing) – Finisare superioară

High-temperature dyeing (HT) – Vopsire la temperatură înaltă

High temperature process – Procedeu TI

High temperature winch – Cada cu vârtelniță pentru temperaturi peste 100⁰C

High tenacity man-made fibres – Fibre chimice cu tenacitate înaltă

High-tenacity yarn – Fir cu tenacitate înaltă

High volume instrumentation HVI – Aparatură înalt performantă

High wet modulus(HWM) fibres – Fibre cu modul înalt în mediu umed (HWM)

Hog – Lână de mioară

Hog(get) wool – Lână de berbece

Hollow – Retasură

Hollow fibre – Fibră cu goluri

Hollow filament – Filament cu goluri

Homopolymer – Homopolimer

Honeydew – Nectar

Honeydew staining – Pete de nectar

Horse fibre (hair) – Păr de cal

Hot air dryer – Uscător cu aer fierbinte

Hot alkaline treatment – Tratare alcalină la cald

Hot drawing – Etirare la cald

Hot flue dryer – Uscător cu aer fierbinte

Hot mercerization – Mercerizare la cald

Hottenroth number – Număr/indice Hottenroth

Household textiles – Textile de uz casnic

Hue – Nuanță, tonalitate cromatică

Humidification – Umidificare

Humidity – Umiditate

Hybrid yarns – Fire hibride

Hydrocarbons – Hidrocarburi

Hydrocellulose – Hidroceluloză

Hydrochloric acid – Acid clorhidric

Hydro-entangled non- wovens – Nețesute consolidate hidrodinamic

Hydroentanglement – Consolidare cu jet de apă

Hydroentangling – Hidroîncâlcire

Hydroextraction – Hidroextracție, stoarcere

Hydroextraction by capillarity – Stoarcere prin capilaritate

Hydroextraction by centrifuging – Stoarcere prin centrifugare

Hydroextraction by pressing – Stoarcere prin presare

Hydrogen peroxide – Peroxid de hidrogen

Hydrolace – Hidrorețea
Hydrolysis – Hidroliză
Hydrophilic fibre – Fibră hidrofilă
Hydrophilicity – Hidrofilie
Hydrophobic – Hidrofob
Hydrophobic agents – Agenți de hidrofobizare
Hydrophilic-lipophilic balance – HLB – Balanță hidrofil-lipofilă
Hydrosetting – Hidrofixare
Hydrostatic testing – Test hidrostatic
Hydrotropy – Hidrotropie
Hygienic finish(ing) – Finisare igienică
Hygral expansion – Hidrodilatare
Hygroscopic – Higroscopic
Hygroscopical substances – Substanțe higroscopice
Hygroscopicity – Higroscopicitate
Hyperchrome – Hiperchrom
Hypochlorite – Hipoclorit
Hypochrome – Hipocrom
Hypsochrome – Hipsocrom

I

Identification of man-made fibres – Identificarea fibrelor chimice
IG stretch-break converter – Convertor de întidere-rupere IG
Ikat – Ikat
Illuminant – Iluminant
Illuminating colo(u)r – Culoare de fond
Immature cotton – Bumbac nematur

Impervious backing – Dos impermeabil
Impregnation – Impregnare
In situ dyeing – Vopsire in situ
Incandescent time – Timp de incandescență
Incorporation – Încorporare
Indigo – Indigo
Indirect count – Număr indirect
Industrial textiles – Textile industriale
Ingrain – Fir de efect
Initial modulus – Modul inițial
Initial recovery – Revenire inițială
Injection dyeing – Vopsire prin injecție
Ink jet printing – Imprimare cu jet de cerneală
Inorganic fibre – Fibră anorganică
Insoluble azoic dye(stuff) – Colorant azoinsolubil
Inspection – Verificare
Installation machine – Agregat de spălare
Instrumental colo(u)r measurement – Măsurarea instrumentală a culorii
Insulating tape – Bandă izolatoare
Interlacing – Amestecare
Intermediate colo(u)rs – Culori intermediare
Intermingled yarns – Fire din amestec
Intermingling – Amestecare
Intermingling jet – Jet de interînlanțuire
Intimated blend – Amestec omogen
Invoice mass – Masă facturată
Iodine absorption – Absorbție de iod

Ion exchange fibres – Fibre schimbătoare de ioni

Ionic dye(stuff) – Colorant ionic

IR dryer – Uscare cu radiații infraroșii

Iridescent – Irizat

Iron removal – Deferizare

Ironing – Călcare

Islands-in-the-sea – Insule-în-mare

Islands-in-the-sea bicomponent fibre – Fibra bicomponentă de tip insule în mare

ISO Standard – Norma ISO

Isometric – Izometric

Isotactic polymer – Polimer izotactic

Istle/ Ixtle fibres – Fibre Istle (Ixtle), iarba de Tempico

J

Jasper effect – Efect tip jasp

Jaw break – Rupere în clemă

Jet – Jet

Jet craters – Cratere de jet

Jet dyeing – Vopsire cu jet

Jet rings – Inele de jet

Jet-dyeing machine – Mașină de vopsit cu jet

Jig dyeing – Vopsirea cu jiger

Jigger – Jigher

Jigging stenter – Ramă de întins și uscat

Joining – Racord

J-scray – Compensator în formă de J

Jumel Cotton – Bumbac Jumel

Jute – Iuta

K

Kaki colo(u)r – Kaki

Kapok – Capoc

Kartoon press – Presa cu cartoane

Katzschmann process – Procedeu Katzschmann

Keba – Grej

Keba silk – Keba

Kemp – Fibre groase

Kenaf – Chenaf

Kendir – Chendir

Keratin – Cheratina

Kermes – Cărmâz

Kibisu – Frizon

Kid mohair – Mohair de ied

Kid-mohair – Mohair de căprioară

Kier boiling – Fierbere în autoclavă

Kiering – Fierbere în autoclavă

Kinky yarn – Fir buclat

Kiss-roll applicator – Mașină de transfer

Kneeing – Formare de genunchi

Knickerbocker yarn – Fir multicolor

Knit calander – Calandru pentru tricot

Knit dyeing – Vopsirea tricoturilor

Knit embossing – Gofrarea tricoturilor

Knit(ed) article/good/fabric – Tricot

Knit–Deknit texturing (KDK) –
 Texturare prin tricotare–detricotare
Knit–picker – Sortarea de tricotaje
Knitwear – Tricot
Knot yarn – Fir cu nopeuri
Knot breaking strength –
 Rezistența la nod
Knubbs – Frizon
Knurling – Randalinare
Kombitest BASF – Test de
 difuziune
Kraftcord – Cord rezistent
K_v , K_m values – Valori K_v și K_m

L

Lab Dyeing System – Linitest
Label – Etichetă
Labelling identification –
 Identificarea prin etichetare
Laboratory jet dyeing machine –
 Mașină de laborator de vopsit cu jet
Lacquer – Aspect de lac
Lactam– Lactamă
Lactic acid – Acid lactic
Laghmere fibre – Laghmere
Lagos cotton – Bumbac Lagos
Laid–pile finish(ing) – Finisare cu
 strat pufos
Lamb’s wool –Lână de miel
Lame –Lamé
Lamelle – Lamelă
Laminate – Laminat
Laminating/Lamination –Laminare
Laminating technology –
 Tehnologia laminării

Lanaset –Lanaset
Landibe silk – Mătase Landibe
Lane – Bandă
Lanital –Lanital
Lap – Bobină fără miez
Lap – Pătură
Laser cut – Croire cu laser
Lastrile fibre – Fibra Lastrile
Latent crimp – Ondulație latentă
Lateral leakage – Curgere laterală
Latex – Latex
Laurinlactam –Laurinlactama
Lawn finish(ing) – Finisare batist
LDI fibres – Fibre LDI
Lead fibres – Fibre de plumb
Leader cloth – Pânză însoțitoare
Length distribution – Distribuția
 lungimii
Letal Dose – **LD** – Doza letală – **DL**
Letona fibre – Fibră de Letona
Leuco dye(stuff) – Colorant
 leucoderivat
Level shade/Levelling –Egalizare/
 uniformizare
Levelling agent – Egalizator
Levelling capacity – Capacitate de
 egalizare
Leviathan – Leviatan
Lick–roll applicator – Mașină de
 flăciuire
Ligature – Ligatură
Light – Lumina
Light absorption – Absorbția
 luminii
Light protected resisted fibres –
 Fibre rezistente la lumină
Light wave – Undă luminoasă
Lightness – Luminozitate
Lignin – Lignină
Lignin–peroxidase – Lignin–
 peroxidaza

Limiting oxygen index (LOI) – Indice limită de oxigen
Line bleaching – Albirea inului
Linear density – Densitate liniară
Linear mass – Masă liniară
Linen – Produse din in
Lining – Cașerare
Linoleum – Linoleum
Linseed flax – In pentru semințe
Lint – Fibră de bumbac
Lint doctor blade – Raclu curățitor
Linters – Fibra scurtă de bumbac
Lipases – Lipaze
Lipophilic – Lipofil
Lipophobic – Lipofob
Liquid ammonia mercerization – Mercerizare cu amoniac lichid
Liquid crystal – Cristal lichid
Liquid crystal polymers – Polimeri cristal lichizi LCP
Liquid retention – Retenția de lichid
Liquor ratio – Raport de flotă
Listing – Inegalitatea nuanței margine–mijloc
Llama fibre /hair– Fibre (păr) de lamă
Loading/ Weighting – Îngreuiere/îngreuiare
Locust bean flavour – Făină de roșcove
Lohn finish(ing) – Finisare la terți
London shrinking – Con tracție londoneză
Long fibres – Fibre lungi
Loop strength – Rezistență în buclă
Loose dyed stock – Lot de fibre vopsite
Loose stock – Lot de fibre desfăcute
Louring – Lustruirea pălăriilor
Lousiness – Exfoliere

Low add-on finish(ing) – Încărcare redusă
Low melt fibres – Fibre cu temperatură joasă de topire
Low oriented yarn – LOY – Fir slab orientat
Low wet pick-up finish(ing) – Aplicare minimă
Low-bulk – Buclare slabă
Low-density polyethylene – Polietilena de densitate joasă
Low-pilling fibres – Fibre cu piling redus
Lubricant – Avivant
Lubrication – Lubrifiere, avivare
Lubricating – Uleiere
Lumen – Canal medular, lumen
Luminescence – Luminiscentă
Luminosity – Luminozitate
Lummus converter cutter – Convertor Lummus
Lump – Luminozitate în stare crudă
Luster – Luciu
Luster fault – Defect de luciu
Lustering – Lustruire
Lustering finish(ing) – Sirare
Luster effects – Efecte speciale de finisare cu luciu
Lustre – Luciu
Lyeing – Leșiere
Lyocell fibre – Fibra Lyocell
Lytropic polymer – Polimer liotrop

M

Macclesfield pattern – Model Macclesfield

Machine washing – Spălare la mașină

Macrolattice – Macrorețea

Macromolecule – Macromoleculă

Madder – Roibă

Magnesium chloride – Clorură de magneziu

Magnetic false-twisting – Răsucire falsă magnetică

Magnetochromic – Magnetocrom

Maguey fibre – Fibra Maguey

MAK Commission – Comisie MAK

Mako cotton – Bumbac Mako

Manganese removal – Demanganizare

Mangle – Calandru de rufe

Mangle – Mangăl (cu cilindri)

Mangling – Măngăluire

Manila fibre – Fibră de Manila

Manilla hemp – Abaca

Man-made fibre – Fibră chimică/artificială

Man-made fibre associations – Asociații din domeniul fibrelor chimice

Man-made fibre colo(u)r – Culoarea fibrelor chimice

Man-made fibre costs – Costurile fibrelor chimice

Man-made fibre image – Reprezentarea fibrelor chimice

Man-made fibre industry – Industria fibrelor chimice

Man-made fibre terminology – Terminologia fibrelor chimice

Man-made fibre trade-marks – Mărci comerciale de fibre chimice
(Man-made) rayon – Mătase artificială

Manufactured fibre – Fibră chimică

Mark – Notă

Marking thread – Fir de marcare

Marking-off – Marcare (temporară)

Marl effect filament – Fir bicolor

Marl yarn – Fir împeștrițat, muline

Marteling – Martelare

Martindale test – Test Martindale

Mass - Masă

Mass and heat transfer – Transfer masic și termic

Mass colo(u)ration – Vopsire în masă

Mass per area unit – Masa pe unitatea de arie

Mass pigmentation – Pigmentare în masă

Masterbatch – Amestec preliminar

Matching – Reproducerea culorii

Matrix – Matrice

Matt – Mat

Maturity coefficient – Coeficient de maturitate

Maturity ratio – Raport de maturitate

Mauritius fibre – Fibra Mauritius

Mauveine – Moveina

MD characteristics – Caracteristici MD

Mean length – Lungime medie

Mechanical bonding – Consolidare mecanică

Mechanical drawing process –
Procedeu de etirare mecanica
Mechanical finish(ing) – Finisare
mecanică
Mechanical resist – Rezervare pe
cale mecanică
Medical textiles – Textile medicale
Medulla – Medulă
Medullary channel – Canal
medular
Medullated wool – Lâna medulată
Melamine fibre – Melaminică,
Fibra–
Melange – Melanj
Melange printing – Imprimare tip
melanj
Melt – Topitură
Melt blow(ing) – Topitură suflată
prin injecție de aer
Melt drawing – Etirare din topitură
Melt filtration – Filtrarea topiturii
Melt flow index – **MFI** – Indice de
curgere a topiturii
Melt fracture – Întreruperea
topiturii
Melt-blown – Nețesut prin injectare
de topitură
Melted fabric – Materiale
bicomponente
Melting – Topire
Melting fabric – Produs textil
obținut prin consolidare
Melting heat – Căldură latentă de
topire
Melting point – Punct de topire
Melt-spinning – Filare din topitură
Melt-spun – Filat din topitură
Melusine finish(ing) – Finisare cu
luciu
Membrane – Membrană
Mercerization Mercerizare

Mercerized cotton – Bumbac
mercerizat
Mercerizing – Mercerizare
Merchandising – Etalarea
produselor
Merchant converter – Agent textil
Merino – Merinos
Merino wool – Lână merinos
Mesh – Desimea sitei
Mesta – Chenaf
Mesta fibre – Fibra Mesta
Metachrome process – Procedeu
metacrom
Metal containing dye(stuff)s –
Coloranți metal-complecși
Metal(lic) fibre – Fibră metalică
Metal-coated fibres – Fibre
metalizate
Metallic – Metalic
Metallic printing – Imprimare
metalică
Metallic salts – Săruri metalice
Metallic yarn – Fir metalic
Metallised fabric – Produs textil
metalizat
Metallised yarn – Fir metalizat
Metameric – Metameric
Metameric colo(u)rs – Culori
con condiționat egale
Metameric match – Aromatizarea
culorilor prin metamerism
Metamerism – Metamerism
Metering pump – Pompetă de filare
Methanolysis – Metanoliză
Methods of colo(u)r production –
Metode de producere a culorii
**Methods of testing maturity of
cotton** – Metode de testare a
maturității bumbacului
Methylene Blue – Albastru de
metilen

Methylene chloride – Clorura de metilen
Metric count – Număr metric
Micella – Micelă
Microencapsulation – Microîncapsulare
Microfabric – Microșesătură
Microfibre – Microfibră
Microfibril – Microfibrilă
Microfilament – Microfilament
Microfilament yarns – Fire microfilamentare
Micrometer – Micron
Micron – Micron
Micronaire instrument – Instrument Micronaire
Micronaire value – Valoare Micronaire
Microporous – Microporos
Microstaple fibres – Fibre scurte de tip micro
Microtome – Microtom
Migration – Migrare
Migration fault – Defect de migrare
Migration power/capacity – Capacitatea de migrare a colorantului
Mildew proliferation – Manare
Mildewing – Mucegăire
Mildewproof finish(ing) – Finisare antifungică
Mill – Moară
Milling – Piuare
Milling acid dye(stuff) – Colorant acid rezistent la piuare
Millitex – Militex
Mineral fibre – Fibră minerală
Mineral wool – Vată minerală
Miniblend – Miniamestec
Minidryer – Miniuscător
Minifil – Minifil

Minifilament yarns – Minifil
Minigloss Portable Glossmeter – Aparat portabil de măsurarea luciului
Minimum care – Întreținere ușoară
Mink fibre (hair) – Fibră (păr) de vizon
Mixed textile – Produs textil mixt
Mixed catalyst – Catalizator complex
Mixed colo(u)r yarn – Fir multicolor
Mixed end – Fir mixt
Mixed packed bale – Balot împachetat mixt
Mixed products dyeing – Vopsirea produselor mixte
Mixer – Agitator, malaxor
Mixing colorants – Amestec de coloranți
Modacrylic fibres – Fibre modacrilice
Modal fibres – Fibre modale
Modal length – Lungime modală
Modified fibres – Fibre modificate
Modulus – Modul
Moirage – Moararea
Moire effect – Efect moarat
Moire effect fault – Defect moarat
Moire finish(ing) – Finisare de moarare
Moiré good – Stofe cu reflexie
Moisture – Umiditate
Moisture content – Conținut de umiditate
Moisture content of textile fibres – Conținutul de umiditate al fibrelor textile
Moisture regain – Repriza
Moisture transfer – Transportul umidității

Molecular mass/weight – Masa mo(lecu)lară
Molecular mass distribution – Distribuția masei moleculare
Molignia fibre – Fibră de Molinia
Molten–metal dyeing process – Procedeu de vopsire cu metal topit
Monochromatic colo(u)r schemes – Scheme ale culorii monocromatice
Monochromatic system – Sistem monocromatic
Monofil – Monofil
Monofil grading – Clasamentul filamentelor
Monofilament – Monofilament
Monofilamentary yarn – Fir monofilamentar
Monofils – Fire netede/plate
Monomer – Monomer
Mono–stretch – Elasticitate unidirecțională
Monotone – Monoton
Monovoltine silkworm – Vierme de mătase
Montevideo wool – Lâna Montevideo
Moothproof(ing) finish(ing) – Finisare antimolii
Mordant – Mordant
Mordant dye(stuff) – Colorant de mordansare
Mordanting process – Mordansare
Morphology – Morfologie
Moss–crepe yarn – Fir crep
Mossed finish(ing) – Finisare spongioasă
Moth – Molie
Mother wool – Lână primară
Mouline – Muline
MP fibre – Fibră MP
Muga silk – Mătase Muga

Mukta silk – Mătase Mukta
Multicomponent fibre – Fibră multiconstituentă
Multifilamentary yarn – Fir multifilamentar
Multifil – Multifil
Multilobal – Multilobat
Multilobal fibre – Fibră multilobată
Multiplied yarn – Fir multiplu
Multivoltine – Fluturi multivoltini
Mungo – Zdrențe
Munsell colo(u)r system – Sistem coloristic Munsell
Muscardine – Indigestie
Musk hair – Păr de bizon
Muskrat fibre (hair) – Fibre (păr) de mosc

N

9000 ISO Standard – Norma ISO 9000
Nap – Pluș
Napped – Frecat
Napping – Scămoșare
Natrium acetate – Acetat de sodiu
Natural colo(u)r – Culoare naturală
Natural dye(stuff)s – Coloranți naturali
Natural fibre – Fibră naturală
Natural polyamide fibre – Fibra poliamidică naturală
Naturally colo(u)red cotton – Bumbac colorat natural
Near–complementary colo(u)rs – Culori aproape complementare

Neck(ing) – Gâtuire
Nep tester – Aparat de determinarea aglomerărilor de fibre, numărător de nopeuri
Nepness – Prezența nopeurilor
Net – Rețea
Neutral-dyeing acid dye(stuff) – Colorant acid pentru vopsire neutră
Neutralisation – Neutralizare
Neutron-absorbing fibre – Fibră absorbantă de neutroni
New wool – Lână nouă
New Zealand flax – In din Noua Zeelandă
Nip – Zonă de stoarcere
Nip roller – Rolă de compresie
Nitric acid – Acid azotic
Nitrocellulose fibre – Fibră de nitroceluloză
Nitrocelluloses – Nitroceluloze
Nitrile fibres – Fibre nitrilice
No-iron – Neșifonabil, Textile cu întreținere ușoară
Noil – Pieptănătură
Nominal gauge testing length – Lungime de testare
Nominal length – Lungime nominală
Non-degummed silk – Mătase nedegomată
Non-cellulosic incrustings of cotton – Însoțitori necelulozici ai bumbacului
Non-degradable fibre – Fibră nedegradabilă
Non-fibrous matter – Materie nefibroasă
Non-flammable – Neinflamabil
Nonionic dye(stuff) – Colorant neionic

Nonionic dyeing system – Sistem tinctorial neionic
Non-metameric colo(u)rs – Culori necondiționat egale
Nonwoven finish(ing) – Finisare nețesută
Nonwoven/Nonwoven fabric – Nețesut/ Produs nețesut
Note – Notă
Novelty yarn – Fir nou
Novoloid fibre – Fibre de novolac
Nozzle – Duza
Numerical printing – Imprimare digitală
Nutria fibre (hair) – Fibră (păr) de nutrie
Nylon – Nailon
Nylon fibre – Fibra poliamidică
Nylon salt – Sare Nylon

O

Oeko-Tex (Oko-Tex) label – Etichetă Oeko-Tex (Oko-Tex)
Off-shade – Deviația culorii
Oil cloth – Țesătură uleiată
Oiling – Uleiare
Oil repellency – Oleofobie
Oil-absorbent – Oleofil
Oil-repellent – Oleofob
Oil-repellent finish(ing) – Oleofobizare
Olefin – Olefină
Olefin fibres – Fibre olefinice
Oleophobic finish(ing) – Finisare oleofobă

Oligomer – Oligomer
Ombre effect – Efect de umbrire
One bath finish(ing) – Finisare în baie unică
One–colo(u)r printing – Imprimare într-o culoare
Onium dye(stuff) – Colorant oniu
On–shade – Acceptarea culorii
Opacity – Opacitate
Opaque – Opac
Opaque pellicle – Peliculă opacă
Open boiling – Fierbere deschisă
Open–end yarn – Fir filat cu capăt liber
Opening – Desfacere
Open soaper – Mașină de spălare în stare lată
Open–width treatment – Prelucrare în stare lată
Open width washer – Mașină de spălare în stare lată
Optical bleachers – Albitori optici
Optical bleaching – Albire optică
Optical brightener – Agent de albire optică
Optical brightening agent – Agent de albire optică
Optical brighting agents, OBA – Agent de nuanțare
Optical Fibre Distribution Analyser, OFDA – Analizor optic al distribuției fibrelor
Optical fibres – Fibre optice
Optical properties of textiles – Proprietățile optice ale materialelor textile
Optical Whitening (treatment) – Nuanțare
Orange skin – Coajă de portocală
Order region – Domeniu ordonat
Organdi – Organdi

Organic cotton – Bumbac organic (Eco–bumbac)
Organzin yarn – Fire Organzin
Orientation – Orientare
Orthocortex – Ortocortex
Osmosis – Osmoză
Otter fibre(hair) – Păr de vidră
Oven–dry mass – Masa condiționată
Overdyeing – Fenomen de supravopsire
Overflow – Sistem cu preaplin
Overflow–jet dyeing machine – Mașină de vopsit cu jet cu reflux
Overhand – Observare orizontală
Overprinting – Supraimprimare
Own–finish(ing) – Finisare în regie proprie
Oxalic acid – Acid oxalic
Oxidation dyes(stuff)s – Coloranți de oxidare
Oxidized oil staining – Murdărire cu ulei oxidat
Oxygenated water – Apă oxigenată
Ozone fading – Decolorare datorată ozonului

P

Package – Bobină de împachetare a firelor
Package density – Densitate de împachetare
Package dyeing – Vopsire în bobine (formate)

Package hardness – Densitatea împachetării
Package winding speed – Viteză de bobinare
Paco–Paco – Paco–Paco
Pad dyeing – Vopsire în vâl
Pad(ding) – Fulardare
Pad(ding) mangle – Fulard
Padding dyeing technology – Tehnologie de vopsire prin fulardare
Pad(ing) machine (aggregate) – Agregat de fulardare
Pad–batch – Tehnologie de fulardare–înfășurare la rece
Padel – Padel
Pad–jigg – Tehnologie de fulardare–fixare pe jigher
Pad–roll – Tehnologie de fulardare–înfășurare la cald
Pad–steam – Tehnologie de fulardare–aburire
Pad–steam range – Agregat de fulardare – aburire
Pad–thermosol range – Agregat de fulardare – termosolare
Pad–wet – Tehnologie de fulardare–fixare pe cale udă
Paisley printing – Model Paisley
Palmer dryer – Uscător Palmer
Palmer finisher – Utilaj de finisare Palmer
Pantone collection – Colecția Pantone
Paracortex – Paracortex
Paraffin coating – Parafinare
Paralel yarn – Fir paralel
Parchmentizing – Pergamentare
Partially oriented yarn – POY – Fir parțial orientat
Pashmina cashmere – Pashmina
Pass(age) – Pasaj / ciclu de tratare

Pastel colo(u)r – Culoare pastel
Pastoral print – Imprimare pastorală
Pattern development – Desfășurarea formatului
Pattern precision – Precizia desenului
PBI fibre – Fibră PBI
PCT/PDCT fibres – Fibre poli (1, 4–dimetilen ciclohexan tereflalat)
Peach skin – Piele de piersică
Pearl effect – Efect de perlare
Pearls – Perle
Pebrine – Pebrină
Pectins – Pectine
Pelletizer – Peletizor
Penetrability – Penetrabilitate
Penetration degree – Grad de pătrundere
Pepper trash – Impurități de egrenare
Percentage extension – Alungire procentuală
Percentage of mature fibres – Grad de maturitate
Percentage of maturity – Procent de maturitate
Perch – Mașină de controlat țesătura
Perchlorethylene – Percloretilena
Perforated drum dryer – Uscător cu cilindri perforați
Perma(nent)–Press – Presare permanentă
Permanent deformation – Deformare permanentă
Permanent elongation – Alungire permanentă
Permanent finish(ing) – Finisare permanentă

Permanent luster technology – Tehnologia obținerii luciului permanent

Permanent pleating/crease – Încrețire/plisare permanentă

Permanent press finish(ing) – Finisare prin presare/călcare permanentă (PP)

Permanent press(ing) – Presare permanentă

Permanent set – Fixare permanentă

Permapress finish(ing) – Finisare prin presare/călcare permanentă

Permeabilimeter – Permeabilimetru

Petrochemistry – Petrochimie

PGA fibres – Fibre PGA (Fibre poliglicolice)

pH – pH

Phenolic fibre) – Fibră fenolică

Phormium tenax fibre – Câneapă de Noua-Zeelandă

Phosphoric acid – Acid fosforic

Photochromic dye(stuff) – Colorant fotocromic

Photochromism – Fotocromism

Photodegradation – Fotodegradare

Photograving – Fotogravare

Photoperiodicity – Fotoperiodism

Phthalocyanine dye(stuff)s – Coloranți ftalocianinici

Physical finish(ing) – Finisare fizică

Physiology of clothing – Fiziologia îmbrăcămintei

Piacaba, Piassaba, Piassava fibres – Fibre liberiene exotice

Picking – Extragere fibre, bataj

Pickle – Baiț

Pickling agent – Baiț

Pick-up – Grad de preluare/stoarcere

Piece dyeing – Vopsire în bucată

Pierced cocoons – Gogoși de mătase străpunse

Piercing – Legarea firelor

Pigment – Pigment

Pigment dyed – Pigment

Pigment dyeing – Vopsire cu pigmenți

Pigment printing – Imprimare cu pigmenți

Pigmentation padding – Pigmentare prin fulardare

Pigmented bristle – Păr pigmentat

Pile – Pluș de fire

Pile density – Densitatea pufului

Pile yarns – Fire pufose

Pilling – Pilling

Pilling test – Test pilling

Pilot plants – Fabrici pilot

Pineapple fibre – Fibră de ananas

PLA fibres – Fibre polilactice

Plane press – Presa cu albie

Plangi printing – Imprimare Plangi

Planking – Piuarea pălăriilor

Planting – Nuanțarea covoarelor

Plasma coating – Acoperire în plasmă

Plasma treatment – Tratament în plasmă

Plastic coated yarn – Fir metaloplastic

Plastics – Mase plastice

Plated yarn – Fir plat

Plied yarn – Fir răsucit

Plucking – Denodare

Ply – Fir dublat

Polishing – Polizare, șlefuire

Poly(vinyl alcohol) fibre – Fibre polialcoolvinilice

Poly(vinyl chloride) – Policlorura de vinil

Polyurethanes – Poliuretani
Polyvinyl acetate – Polivinilacetat
Polyvinyl alcohol – Polivinilalcool
Polyvinylidene chloride –
 Policlorură de viniliden
Polyvinylidene fluoride –
 Polifluorură de vinilidem
Polyvoltine/Multivoltine silkworm
 – Fluture de mătase multivoltin
Portable Reflectometer –
 Reflectometru portabil
Post mercerization –
 Postmercerizare
Postcure – Procedeu cu
 postcondensare
Postsublimation – Post–sublimare
Potassium alum – Alaun de potasiu
Potassium carbonate – Carbonat de
 potasiu
Potassium permanganate –
 Permanganat de potasiu
Potassium dichromate – Bicromat
 de potasiu
Potting – Opărire
Pouncing – Binzuire
Preboarding – Formare – aburire –
 călcare
Precise step winding – Bobinare cu
 pas precis
Precise winding – Bobinare precisă
Preconditioning – Precondiționare
Precure – Procedee cu
 precondensare
Preimpregnation – Preimpregnare
Prematuring – Prematurare
Preoxidized fibre – Fibră
 preoxidată
**Preparation for dyeing and
 printing** – Pregătire pentru vopsire
 și imprimare

**Preparation of wool(len)
 cloths/goods** – Pregătirea
 materialelor din lână
Preparation of silk–type materials
 – Pregătirea materialelor tip mătase
 din fibre chimice
**Prepreg/pre–impregnated
 products** – Produse preimpregnate
Prescoured flax – În pieptănat
Presensitization – Presensibilizare
Presetting – Prefixare
Preshrink – Precontracție
Preshrinking – Precontracție
Prespotting – Predetașare
Press ratio – Raport de presare
Press(ing) finish(ing) – Finisare
 prin presare (călcare permanentă)
Pressing – Presare
Pressure boiling – Fierbere sub
 presiune
Pressure dyeing – Vopsire sub
 presiune
Pressure mark – Marcarea presării
Prestress – Presolicitare, presarcină
 (la textile tehnice)
Pretreatment – Pre–tratare
Primary colorant – Colorant primar
Primary colo(u)rs – Culori primare
Primary heater – Încălzitor primar
Primary spinning – Filare primară
Print accuracy – Acuratețea
 imprimării
Print precision – Acuratețea
 imprimării
Print warp – Urzeală imprimată
Printed batik – Batik
Printing – Imprimare
Printing adhesive/binder – Adeziv
 de imprimare
Printing methods – Procedee de
 imprimare

Printing styles – Tipuri de imprimare
Printing technologies classification – Clasificarea tehnologiilor de imprimare
Producing color harmony – Producerea armoniei de culori
Profiled die – Filieră profilată
Prohibited A₇₀ Dye Identification System – Metodă de identificare a coloranților azoici, cancerigeni
Promix fibres – Fibre promix
Proofing – Rezistență
Propane diol – Propandiol
Property – Caracteristică, proprietate
Proportioning – Dozare
Protease – Protează
Protective colloid – Coloid de protecție
Protective twist – Torsiune de protejare
Protector colloid – Coloid protector
Proteic fibre – Fibră proteică
Prylanite fibres – Fibre Prylanit
Puckering – Încrêțire
Pulp cotton – Celuloză din bumbac
Pulp irradiation – Iradierea celulozei
Pure silk – Mătase pură

Q

QS process – Procedeu QS
Qualitative analysis – Analiză calitativă

Quality – Calitate
Quality assurance – Asigurarea calității
Quality control – Controlul calității
Quality testing instruments for cotton – Instrumente pentru testarea calității fibrelor de bumbac
Quantitative analysis – Analiză cantitativă, analiză masică, analiză gravimetrică
Quartz fibre – Fibră de cuarț
Quench – Zonă de răcire
Quench duct – Tub de răcire
Quench spacer – Spațiu de răcire
Quetch – Fulard

R

Rabbit hair /fibre – Fibră (păr) de iepure
Radiant – Radiant
Raffia fibre – Fibră de rafie
Raising – Scămoșare
Ramie – Ramie
Random cross-winding – Bobinare încrucișată statistică
Random dyeing – Vopsire neregulată, statistică
Random winding – Înfășurare întâmplătoare
Range – Bandă
Rapid oil extraction apparatus – Aparat de extracție rapidă a uleiului
Rapid regain tester/sample dryer – Aparat pentru determinarea rapidă a umidității materialelor textile

Ratine – Ratinare
Ratine – Ratinat
Ratio – Raport de desen
Raw – Crud
Raw silk – Mătase brută
Raw wool – Lână brută
Raw yarn – Fir brut
Rayon fibre – Mătase artificială, fibră de viscoza
Reactive disperse dye(stuff)s – Coloranți de dispersie reactivi
Reactive dye(stuff)s – Coloranți reactivi
Reactive groups – Grupe reactive
Reactive spinning – Filare reactivă
Recommended allowance / tolerance – Toleranță
Recovered wool – Lână recuperată
Recuring – Procedeu cu condensare repetată
Redox potential – Potențial redox
Reduction – Reducere
Reduction clearing – Curățare reducătoare
Reel – Vârtelniță
Reeling – Depănare
Reeling machine – Dispozitiv de depănare
Refining – Înnobilare
Reflectance curve – Curba de reflexie (remisie)
Reflectance factor – Factor de reflectanță
Refractory fibres – Fibre refractare
Refractive index – Indice de refracție
Regain – Repriza
Regenerated cellulose fibre – Fibră celulozică regenerată
Regenerated fibre – Fibră regenerată

Regenerated man made proteic fibre – Fibră proteică regenerată
Regenerated wool – Lână tăbăcărească
Registering – Raportare
Registering fault – Decalaj de raportare
Regranulation – Regranulare
Reindeer fibre (hair) – Fibră (păr) de ren
Relative humidity – Umiditate relativă
Relaxation – Relaxare
Relaxation shrinkage – Con tracție de relaxare
Relaxed elastic modulus – Modul elastic relaxat
Relaxed yarn – Fir relaxat
Relief prin(ting) – Imprimare în relief
Reopexy – Reopexie
Repeatability – Repetabilitate
Repeating unit – Unitate repetabilă
Replica default – Defect de copiere
Reproductibility – Reproductibilitate
Residual draw ratio – Raport de etirare rezidual
Residual shrinkage – Con tracție reziduală
Resilience – Reziliență
Resin finish(ing) – Finisare cu rășini
Resin treatment – Tratare cu rășină
Resist style (printing) – Imprimare prin rezervare
Resistance of textile fibres to corrosive chemicals – Rezistența fibrelor textile la agenți chimici corozivi
Resorbable fibre – Fibră resorbabilă

Restraining agent – Agent de reținere
Retarder – Agent de încetinire, inhibitor
Retarding agent – Agent de încetinire, retarder
Retexturing – Retexturare
Reticulation – Reticulare
Reticulation agent – Reticulant
Reticulation reactant – Reactant de reticulare
Retouching – Retușare
Retractive force – Forță retractivă
Retting (flax) – Topirea fibrelor liberene
Retwisted yarn – Fir invers răsucit
Reused wool – Lână refolosită
Reutlingen fibre tables – Tabele Reutlingen pentru fibre
Reverse roll coater – Aplicator cu cilindri
Rheology – Reologie
Ring dyeing – Vopsire inelară
Rinsing – Clătire
Ripenmeter – Maturimetru
Ripening – Maturare
Roller printing – Imprimare cu rolă/cilindri gravați
Roller-bed steamer – Aburitor cu pat de role
Roller-conveyor steamer – Aburitor cu role
Roller-embossed film – Film poansonat cu role
Rolling – Rulare
Rongalite – Rongalită
Rope – Funie
Rope running marks – Defect de piuare/ în funie
Rope opener – Desfăcător de funii

Rope separator – Separator de funii
Rotadyer HT Dyeing Machine – Mașină de vopsit la temperatură înaltă
Rotajig Dyeing Machine – Jigher de vopsire
Rotary screen printing – Imprimare cu șablon rotativ
Rotative screem printing machine – Mașină de imprimat cu șabloane rotative
Rotawinch Dyeing Machine – Mașină de vopsire cu tambur perforat
Roving – Mănunchi, semitort
Rubber – Cauciuc
Rubber fibre – Fibră de cauciuc
Rubber filament – Filament de cauciuc
Rubbering – Cauciucare
Rubbing – Decolorarea prin frecare
Ruffle – Paspoal
Running length – Lungime înfășurată

S

2.5 % span length – Lungimea span SL 2,5%
50% span length – Lungimea span SL 50%
False leather – Piele artificială
S twist – Torsionare/Răsucire în sens S
Sable fibre (hair) – Fibră (păr) de samur

Sacking – Pânză de sac	Scrimp – Cută neimprimată
Sailcloth – Pânză de corăbii	Scroop – Scîrțait /Foșnet
Salt index/ number/ figure – Indice de sare	Scum – Spumă
Salt sensivity – Sensibilitatea la sare	Scutching – Melițare
Sample – Probă, mostră, eșantion, epruvetă	Scutching tow – Fuior
Sample Dyeing Machine – Digestoriu	Sea Island cotton – Bumbac Sea Island
Sample matching – Eșantionare	Sea silk – Mătase marină
Sample pattern – Eșantion	Sea-grass – Iarbă de mare
Sand – Nisip	Seal fibre (hair) – Fibră (păr) de focă
Sand-blasting – Sablare	Seam mark – Marcarea cusăturii
Sanding – Sablare	Secant modulus – Modul secant
Sandwash finish(ing) – Finisare prin sablare umedă	Second order transition temperature – Temperatura de tranziție de ordinul II
Sanforizing – Sanforizare	Secondary backing – Dos secundar
Sansevieria fibre – Fibră de Sansevieria	Secondary cellulose acetate – Diacetat de celuloză
Saponification – Saponificare	Secondary colorant – Colorant secundar
Saran fibre – Fibră Saran	Secondary colo(u)rs – Culori secundare
Saturation value – Valoare de saturație	Secondary heater – Încălzitor secundar
Saturator – Saturator	Secondary spinning – Filare secundară
Scale structure – Structură solzoasă	Seconds – Produse inferioare
Schapping – Degomare parțială	Seed cotton – Bumbac cu sămânță
Schreiner calander – Calandru Schreiner	Selfsmoothing – Autonetezirea
Schreiner – Calandrare Schreiner	Selftwist yarn – Fir răsucit
Scoured wool – Lână spălată	Semi bleached – semialbit
Scouring – Curățare, spălare, tratare alcalină la cald	Semi-milled finish – Piuare ușoară
Scraping – Raclare	Semidull – Semimat/opac
Scray – Accumulator de țesătură	Sequestering agent – Agent de complexare/Complexon
Screen – șablon	Sericin – Sericină
Screen printing – Imprimarea cu șabloane/serigrafică	Sericulture – Sericicultură
Screen printing machine – Mașină de imprimat cu șabloane	Serigraphy – Serigrafie
Scrim – Rețea	Set yarn – Fir stabilizat/fixat

Setting – Fixare	Sighting dyeing – Vopsire temporară
Settle – Impregnarea pălării	Silica fibres – Fibre de siliciu
Seydel converter – Converter Seydel	Silicates – Silicați
Shade – Nuanță	Silicone finish(ing) – Finisare siliconică
Shading – Umbrire	Silicone finish(ing) – Finisare cu siliconi
Shag(gy) – Păros	Silicones – Siliconi
Shahtoosh – Păr de antilopă	Siliconization – Siliconare
Shantung – Shantung	Silk – Mătase naturală
Shantung-type yarn – Fir tip Shantung	Silk cord – Cord de mătase naturală
Shape retention – Stabilitate dimensională, neșifonabilitate, menținerea formei	Silk filament – Filament de mătase
Shearing – Tundere	Silk finish(ing) – Finisare cu luciu
Shearing machine – Mașină de tuns	Silk like fabric – Țesături tip mătase
Shelf dryer – Uscător tip cameră	Silk noil – Deșeuri de mătase
Shetland wool – Lână Shetland	Silk skin – Piele de mătase
Shingosen/Shin-Gosen products – Produse Shingosen	Silver – Pală
Shirley analyser MK 2 – Analizor Shirley MK 2	Simili mercerizing – Calandare cu luciu, calandrare Schreiner
Shirley device – Aparat Shirley	Simili yarn – Fir mercerizat
Shirley trash analyzer – Analizor de impurități Shirley	Singed yarn – Fir pârlit
Shivey wool – Lână cu impurități vegetale	Singeing – Pârlire
Short continuous process SC – Procedeu scurt de polimerizare SC	Single fibre strength – Rezistența fibrei individuale
Short fibers – Fibre scurte	Single marl – Fir bicolor
Short twisting – Torsionare scurtă	Sinkage – Pierdere tehnologică
Shrinkable fibres – Fibre contractabile	Siroset – Siroset
Shrinkage – Con tracție	Sisal – Sisal
Shrinkresist(ant) – Rezistent la contracție	Size – Ap ret
SI units – Unități SI	Sizing – Încleiere
Side-by-side fibre – Fibră conjugată	Sizing agent – Agent de ancolare/încleiere
Sieve spinnerets – Filiere tip sită	Skai – Scai
	Skein sizing – Încleiere în scul
	Skin – Lână moartă
	Skin of silk – Piele din mătase
	Skin peach effect – Efect “coajă de piersică “
	Skitteriness – Vopsirea cu striatii

Slack mercerization – Mercerizare fără tensionare
Slashing – Reducerea extensibilității
Slenderness ratio – Raport de subțirime
Sliver – Bandă de cardă/laminor, semitort
Slub yarn – Fir cu flameuri /cu noduri
Slurry steeping – Îmbibare alcalină
Smooth-drying – Întreținere ușoară
Smoothening – Netezire
Smoothening and lustering technology – Tehnologii de netezire și conferire de luciu
Smoothening device – Organ de netezire
Snagging test(ing) – Test(are) la agățare
Snarly yarn – Fir cu efect de cârcei
Snubber pin – Știft de tensionare
Soaping-off – Săpunire
Soda – Sodă
Sodium bicarbonate – Bicarbonat de sodiu
Sodium bisulfite – Bisulfit de sodiu
Sodium bisulphate – Bisulfat de sodiu
Sodium bromite – Bromit de sodiu
Sodium carbonate – Carbonat de sodiu
Sodium chlorate – Clorat de sodiu
Sodium chloride – Clorură de sodiu
Sodium chlorite – Clorit de sodiu
Sodium dichromate – Bicromat de sodiu
Sodium hydrosulphite – Hidrosulfit de sodiu
Sodium hypochlorite – Hipoclorit de sodiu
Sodium nitrite – Azotit de sodiu

Sodium perborate – Perborat de sodiu
Sodium percarbonate – Percarbonat de sodiu
Sodium peroxide – Peroxid de sodiu
Sodium phosphates – Fosfați de sodiu
Sodium sulphate – Sulfat de sodiu
Sodium sulphide – Sulfură de sodiu
Sodium thiosulphate – Tiosulfat de sodiu
Softener - Emolient
Softening – Emolier
Softening finish(ing) – Finisare de emolier
Softening range – Interval de înmuiere
Softening substances – Substanțe emoliente și de avivare
Soft-flow jet dyeing machine – Mașină de vopsit cu jet slab
Soil – hiding – Ascunderea murdăriei
Soilrelease finish(ing) – Finisare de antimurdărire
Soil-redeposition – Redepunerea murdăriei în timpul spălării
Soil-repellent finish(ing) – Finisare antimurdărire
Soiled appearance – Aparență murdară
Soil-stain resistant finish(ing) – Finisare antimurdărire
Solid state polymerization – Polimerizare în stare solidă
Solid bases – Baze rezistente
Solid dyeing – Vopsire rezistentă
Solubilizing agent – Agent de solubilizare

Soluble sulphur dyes – Coloranți cu (de) sulf solubili
Solution viscosity – Viscositatea soluției
Solvent – Solvent
Solvent bonding – Consolidare cu solvent
Solvent dyeing – Vopsire din solvenți
Solvent finish(ing) – Finisare din mediul de solvenți
Solvent scouring – Spălare cu solvent
Solvent spinning process – Procedul filării din soluție
Solvent-assisted dyeing – Vopsire asistată de solvent
Solvent-spun man-made fibres – Fibre chimice filate din solvent
Solvitose – Solvitoze
Sorption – Sorbție
Sorption isotherm – Izotermă de adsorbție
Souple silk – Mătase naturală suplă
Source of pollution – Sursă de poluare
Souring – Acidulare
Sow box – Modul de impregnare cu cilindri
Sow thistle fibre – Fibră de susai
Space dyeing – Vopsire multicoloră spațiată
Span length – Lungimea de filare
Spandex – Spandex
Special medical fibres – Fibre medicale speciale
Specific stress – Efort specific
Specification – Caracteristică
Specimen – Probă, mostră, eşantion, epruvetă

Spectral absorption band – Bandă de absorbție spectrală
Spectral colo(u)r – Culoare spectrală
Spectrophotometer – Spectrofotometru
Spectrum – Spectru
Spider silk – Mătase din paianjeni
Spin scheme – Schemă de filare
Spin(ning) bath – Baie de filare
Spin(ning) bobbin – Bobina de filare
Spindle pin – Bolț fusiform
Spin-drawing – Filare–etirare
Spin-draw-texturing – Filare–etirare–texturare
Spinner(ette) – Filieră
Spinneret checking – Verificarea filierei
Spinning – Filare
Spinning – Filatura
Spinning manifold / beam – Grindă de filare
Spinning mesh – Sită de filare
Spinning pack – Pachet de filare
Spinning planetary pumps – Pompe planetare de filare
Spinning position – Poziție de filare
Spinning processes – Procedee de filare
Spinning pump – Pompetă de filare
Spinning solution – Soluție de filare
Spin-stretch ratio – Raport de filare–etirare
Splicing – Reunirea firelor
Split – Despicare
Split fibres – Fibre obținute prin despicare
Split film – Film despicat
Sponging – Pregătirea pentru confecționare

Sport artificial surface – Suprafață sportivă artificială
Spray bonding – Consolidare prin pulverizare
Spray dyeing – Vopsire prin pulverizare
Spray printing – Imprimare prin pulverizare
Spray rating testing – Test prin pulverizare
Sprit – Puzderie
Spun – like yarns – Fire asemănătoare cu fire filate
Spun glass calendar – Calandru de satinare
Spun length – Lungime filată
Sighting – Marcare temporară
Spun product specification – Definirea produselor filate
Spun silk – Mătase naturală filată
Spun yarn – Fir filat
Spunbonded fabric – Nețesut consolidat la filare
Spun–dye(stuff)s – Coloranți pentru filare
Stabilized finish(ing) – Finisare de stabilizare a formei
Stabilized yarn – Fir stabilizat/fixat
Stabilizer – Stabilizator
Stabilizing effects – Efecte de fixare
Stainblocker – Inhibitor de pătare
Stain removal – Detașare, îndepărtarea petelor
Stain removal techniques – Tehnici de îndepărtare a petelor
Stain repellent finish(ing) – Finisare antimurdărire
Stain sensitivity – Sensibilitate la murdărire a textilelor
Stain wool – Lână pătată

Staining – Cedarea culorii, marcă temporară
Staining colo(u)r – Culoare pătată
Stamping – Ștanțare
Standard – Normă
Standard atmosphere – Atmosferă standard
Standard atmosphere for textile pre-conditioning – Atmosferă standard pentru condiționare
Standard atmosphere for textile testing – Atmosferă standard
Standard bar code – Cod standard de bare
Standard regain – Repriza
Standing bath – Baie uzată
Staple bunch – Mănunchi de fibre scurte
Staple fibre – Fibră scurtă
Staple length – Lungime tipizată
Stapling diagram – Diagrama fibrei
Starch – Amidon
Static eliminator – Descărcător electrostatic
Static loading test(ing) – Test de încărcare statică
Statistical absorption – Absorbție statică
Statistical process control (SPC) – Control statistic al procesului
Steam – Abur
Steam setting – Fixare cu aburi , Termofixare
Steamer – Aburitor
Steaming – Aburire
Steeping – Înmuire
Stelometer – Stelometru
Stencil/Flat/Screen printing – Imprimare cu șablon/serigrafică
Stenter – Miniuscător, ramă, ramă de uscat și întins

Stenter and steamer – Miniuscător și aburitor
Stentering – Egalizare, întindere în lățime
Sticky cotton – Bumbac lipicios
Stiff hair – Păr aspru
Stiffening – Scrobire
Stiffness – Rigiditate flexurală
Stippled printing – Imprimare cu efect de ape
Stitch finish(ing) – Finisare pentru ușurarea coaserii
Stock dyed/dyeing – Vopsire în fibră
Stoddard solvent – Solvent Stoddard
Stone washing – Spălare cu pietre
Stoving – Albire cu derivați de sulf
Strand – Fascicul
Streake – Dungă
Stress – Effort
Stress relaxation – Relaxarea tensiunii
Stretch – Alungire
Stretch action – Acțiune elastică
Stretch breaking – Rupere prin întindere
Stretch effect – Efect de elasticitate
Stretch fabric – Produs textil elastic
Stretch ratio – Raport de etirare
Stretch spinning – Filare–etirare
Stretch yarn – Fire extensibile
Strike sorption – Sorbție preliminară
Strike-off printing – Imprimare de moștrare
String yarn – Ață de tricotat
Stripe – Bandă, vărgat, striu
Striped – Striat

Stripping – Decolorare, extragere
Stroll test – Testul la pași
Stuffer box – Cameră de compresie
Stuffer crimping – Încrêțire prin compresie
Sublimation – Sublimare
Sublimation printing – Imprimare prin sublimare
Subretted fiber – Fibră subtopită
Substantivity – Substantivitate
Substratum – Substrat
Suede – Piele de căprioară
Suede fabrics – Produse tip piele de căprioară
Sueding – Efect tip piele de căprioară, emerizare
Suint – Suint
Sulfar fibre PPS – Fibra Sulfar, polifenilensulfurică
Sulfuric acid – Acid sulfuric
Sulphur dye(stuff) – Colorant de sulf
Sunn fibre – Cânepă indiană de Bengal
Super drawing – Supraetirare
Super twisting – Supratorsionare
Superabsorbent fibres – Fibre superabsorbante
Superdrying – Suprauscare
Superdyeing resistance – Rezistența la supravopsire
Superfine fibres – Fibre superfine
Superfine wool – Lână superfină
Superwash – Supraspălarea
Supermolecular structure – Structura supramoleculară
Surface flash – Ardere superficială
Surfactant – Agent activ de suprafață
Surfactant – Tensid

Surgical drape – Cearșaf chirurgical
Surgical dressing – Materiale chirurgicale (absorbante)
Suture thread – Fir de sutură
Swab – Tampon
Swatch – Mostră
Swell ratio – Raport de umflare
Swell(ing) – Umflare
Swelling agent – Agent de umflare
Swell(ing) mark – Aureolă
Syndiotactic polymer – Polimer sindiotactic
Syndiotacticity – Sindiotacticitate
Synergism – Sinergism
Syntan – Tananți sintetici
Synthapret – Synthapret
Synthetic fibre – Fibră sintetică
Synthetic grass – Iarbă sintetică
Synthetic leather – Piele sintetică
Synthetic rubber – Cauciuc sintetic
Synthetic tannins – Tananți sintetici
Synzyme – Enzimă sintetică

T

3D textiles – Textile 3D
Tacticity – Tacticitate
Tail and head of hair – Păr din coadă și coamă
Tailing – Inegalități de nuanță cap-coadă
Tak dyeing – Vopsire multicoloră
Take-up speed – Viteză de bobinare
Tan(nin) – Tanin

Tangling – Amestecare, încâlcire
Tank – Bazin
Tanning treatment – Tanare
Tanning agent – Tanant
Tape – Bandă
Tape yarn – Fir tip bandă
Tape yarns – Fire fibrilate din film
Tapestry – Tapiserie
Tapestry T type fibres – Fibre de tip T pentru tapiserie
Tartaric acid – Acid tartric
Taslan process – Procedeu Taslan
Teariness – Reflexie diferențiată
Tearing force/strength – Forță de sfâșiere
Teasing – Destrămare
Technical monofilament
 Monofilament tehnic
Technical textiles – Textile tehnice
Technological classification of dyes – Clasificarea tehnologică a coloranților
Technology – Tehnologie
Teg wool – Lână de mioară
Teluric treatment – Tratament teluric
Temperature range – Domeniu de temperatură
Template – Șablon
Tenacity – Tenacitate
Tenside – Tensid
Tensile strength at break – Forța (rezistența) de rupere
Tensile testing – Test tensional de rupere
Tension – Tensiune
Tenter – Ramă, ramă de uscat și întins
Terephthalate – Tereftalat
Terephthalic acid – Acid tereftalic
Ter-polymers – Terpolimeri

Testing accuracy – Acuratețea testării
Testing maturity of cotton – Testarea maturității bumbacului
Tetrahydrofurfuryl alcohol – Alcool tetrahidrofurfurilic
Tex System – Sistem tex
Texmet fibre – Fibră Texmet
Textile – Textil
Textile agent – Agent textil
Textile coat(ing) – Acoperire textilă
Textile Colo(u)r Control Systems – Sisteme de control a culorii materialelor textile
Textile drying machine – Utilaje pentru uscarea materialelor textile
Textile feeders – Alimentatori pentru materiale textile
Textile fibre – Fibră textilă
Textile fibre name codes – Abrevierea fibrelor textile
Textile film – Film textil
Textile finish(ing) – Finisare textilă
Textile guiding – Conducător pentru materiale textile
Textile labelling – Etichetarea textilelor
Textile Magazines/Publications – Publicații în domeniul textilelor
Textile material – Material textil
Textile merchant – Agent textil
Textile production ecology – Ecologia producției textile
Textile raw materials – Materii prime textile
Textile recycling – Reciclare textilă
Textile wastes ecology – Ecologia deșeurilor textile
Textolit – Textolit
Textur(iz)ing – Texturare

Textural effects – Efecte de structură
Textured yarn – Fir texturat
Textured/set yarns – Fire texturate
Thermal activation – Activarea termică
Thermal bonding – Consolidare termică
Thermal characteristic – Caracteristică termică
Thermal coating technology – Tehnologia acoperirii termice
Thermal conductivity – Conductibilitatea termică
Thermal insulation – Izolație termică
Thermal resistance – Rezistența termică
Thermal bonding – Consolidare termică
Thermobonding – Termoliere, termocolare
Thermobonding technology – Tehnologia termocolării
Thermo-chromic dye(stuff) – Coloranți termocromici
Thermochromic fibres – Fibre termocrome
Thermochromism – Termocromism
Thermofixation – Termofixare
Thermofusible behaviour – Comportare termofuzibilă
Thermogravimetric analysis – Analiza termogravimetrică
Thermomechanical strength – Rezistența termomecanică
Thermoplastic yarn – Fir termoplastic
Thermoplasticity – Termoplasticitate
Thermoset – Termorigiditate

Thermosetting – Termofixare
Thermosol process – Procedeu termosol
Thermostable fibre – Fibră termostabilă
Thick end/thin end – Fir defect
Thickener – Agent de îngroșare, aglutinant
Thickener classing – Clasificarea aglutinanților
Thickening – Îngroșare
Thickening agent – Agent de îngroșare
Thixotropy – Tixotropie
Thornproof tweed – Tuid compact
Thread – Fir
Throwing – Torsionare
Throwster – Mașină de dublat și răsucit fire
Tie dye – Rezervare prin înodare
Tie-and-dye – Rezervare prin înodare
Tight spots – Torsiuni neuniforme
Time of afterglow – Timp de postincandescență
Tin(Stannous) chloride – Clorură de staniu
Tinctorial – Tinctorial
Tinctorial behaviour – Comportare tinctorială
Tinctorial capacity – Capacitate tinctorială
Tinctorial technologies classification – Clasificarea tehnologiilor tinctoriale
Tinctorial value – Valoarea tinctorială
Tinctorial yield – Randament tinctorial
Tinsel yarn – Fir tip paiete

Tinting – Marcare temporară, nuanțare, tonare
Tippy wool – Lână degradată
Titanium dioxide – Bioxid de titan
Titer strength – Tenacitate
Titer variation – Variația titlului
Titer-related tensile – Tenacitate
Titre – Titlu
Tog – Tog
Tone – Nuanță
Tone in tone dyeing – Vopsire „ton în ton”
Tone-on-tone/Tone-in-tone – Ton în ton
Top – Șuviță, pală pieptănată de lână, pretort
Top dyeing – Vopsire în pală
Top tester – Aparat de determinare a impurităților din fibre
Topical finish(ing) – Finisare localizată
Topping – Supravopsire
Torque effect – Efect de răsucire
Torque/ twisted yarns – Fire torsionate
Tow – Bandă, cablu, pală
Tow splicing – Reunirea benzii
Tow-to-top – Transformarea cablului în pală
Tow-to-top conversion – Transformarea cablului în pală
Tow-to-yarn – Filare directă din cablu
TOX-PROOF catalogue (of criteria) – Catalog de criterii TOX-PROOF
Traditional garment wash – Spălarea tradițională a îmbrăcăminții
Transfer coating technology – Tehnologia acoperirii prin transfer

Transfer printing – Imprimare prin transfer

Transfer stain – Pete de transfer

Transparency – Transparența unui produs textil

Trash content – Conținut de impurități

Trashmeter – Aparat pentru determinarea impurităților

Tree cotton – Arbore de bumbac, bumbac peren

Triacetate fibre – Fibra triacetat

Trichromatic integrators – Integratoare tricromatice

Trichromatic coordinates – Coordonate tricromatice

Trichromatic parameters – Parametri tricromatici

Trichromatic system – Sistem tricromatic

Tricolor – Tricolor

Tridimensional regularity – Regularitate tridimensională

Trilobal – Trilobat

Trilobal fibre – Fibră trilobată

Tristimulus values – Valori tricromatice

Trough – Recipient

Tube – Cops

Tube spinning system – Sistem de filare cu tub

Tube testing – Testarea în tub

Tuft – Pluș

Tuft bind test – Test de aderență în mănunchi

Tufting – Plușare cu ace

Tumble felting – Împâslire în tambur rotativ

Tunnel test – Test tip tunnel

Turpentine – Balsam de Canada

Tussah silk – Mătase tussah, de stejar

Twaddell degree – Grad Twaddell

Twaddell scale – Scară Twaddell

Tweed yarn – Fir tuid

Twin prints – Imprimări gemene

Twine – Fire gemene

Twist level / factor – Grad de torsionare

Twist liveliness – Instabilitatea de torsionare

Twisted cable – Cablu răsucit

Twisted yarn – Fir răsucit

Twisting – Răsucire

Twisting – Torsionare scurtă

Two-tone dyeing – Vopsire bicoloră

Types of pad dyeings – Tipuri de vopsire prin fulardare

Typha fiber – Fibră de Typha

Tyre yarn – Fir cord

U

U-box – Dispozitiv în formă de U

Ultimate fibre – Limita fibrei

Ultimate rupture – Punct de rupere

Ultra sheer fibre – Fibră ultraflexibilă

Ultra-fine (micro)fibre – Fibră ultrafină

Ultra-fine fiber/Microfibre – Fibră ultrafină (microfibră)

Ultraviolet protection of fibres – Protecția UV a fibrelor

Uncontrolled degradation – Degradare necontrolată
Underlay – Strat de bază
Undrawn tow – Cablu neetirat
Undrawn yarn – Fir neetirat
Unfolding device – Desfăcător de funii
Unginned cotton – Bumbac neegrenat
Uniform dyeing – Vopsire egală
Uniform/Levelling dyeing – Vopsire uniformă
Uniformity – Uniformitate
Uniformity index/ratio – Indice/Grad de uniformitate
Uniformity ratio – Raport de uniformitate
Union dye(stuff) – Coloranți pentru amestecuri de fibre
Union yarn – Fir compus
Unique fur – Blănă uniformă
Unitary backing – Dublura
Universal laboratory coating machine – Mașină universală de laborator pentru acoperire
Upland cotton – Bumbac Upland
Upper half mean length – Lungime medie deasupra jumătății
Upper quartile length – Lungimea sfertului superior
Urea-bisulphite solubility – Solubilitate în uree-bisulfit
Urena fibre – Fibră de Urena
Ureo-formaldehyde precondensate – Precondensat ureo-formaldehidic
Uster evenness testing – Test de regularitate Uster
UV absorber – Absorber UV

V

Vacuum – Vacuumare
Vacuum hydroextraction – Stoarcere prin aspirare
Vapour resistance – Rezistența la evaporare
Vat – Cadă
Vat dye(stuff) – Colorant de cadă
Vegetable fibre – Fibră vegetală
Vegetable matter – Impurități vegetale
Velour embossing – Gofrarea velurului
Velvet – Catifea
Vicuna fibre (hair) – Fibră (păr) de Vicunia
Vigoureux printing – Imprimarea palelor
Vinal fibre – Fibră Vinal
Vinylal fibre – Fibră Vinilal
Vinyon fibre – Fibră Vinion
Virgin wool – Lână virgină
Virtual mass – Masă virtuală
Visco(si)meter – Viscosimetru
Viscose – Viscoză
Viscose fibre – Fibră de viscoză
Viscosity – Viscositate
Visible spectrum – Spectru în domeniul vizibil
Visual colo(u)r grading – Apreciere vizuală
Vitreous/glass temperature – Temperatura de vitrifiere
Vitron – Vitron

Vitrous/glass tranformation –
Vitrifiere
Volumic mass/Density – Masă
volumică

W

Wadding – Vată
Warm colo(u)rs – Culori calde
Warp – Urzeală
Warp dyeing – Vopsirea în urzeală
Warp knitted fabric – Produse
tricotate din urzeală
Warp printing – Imprimare în
urzeală
Warp streak – Dungă de urzeală
Warp stretch – Întinderea urzelii
Warp-drawing – Etirare – urzire
Wash-and-wear finish(ing) –
Finisare “spală și poartă”, întreținere
ușoară
Wash-and-wear textiles – Produse
textile cu întreținere ușoară / spală-
poartă
Washed – Spălat
Washer – Mașină de spălat
Washing – Spălare
Washing agent – Agent de spălare
Washing aggregate – Agregat de
spălare
**Washing and care of man-made
fibre textiles** – Spălare și
întreținerea textilelor din fibre
chimice
Washing machine – Mașină de
spălat
Waste – Deșeu

Waste textiles biodegradation –
Biodegradarea deșeurilor textile
Waste water – Apă uzată
Water– Apă
Water cooling – Răcire cu apă
Water depollution – Epurarea apei
Water extraction – Extracția apei
Water hardness – Duritatea apei
Water mark – Pată de apă
**Water permeability/penetration
resistance** – Rezistența de
pătrundere a apei
Water proofing – Impermeabilizare
Water repellency – Hidrofobie
Water repellency treatment –
Tratament de
hidrofobizare/hidrofugare
Water repellency treatment –
Hidrofugare
Water softening – Dedurizarea apei
Watering – Stropire, umectare
Waterproof – Impermeabilitate
Water-repellent – Hidrofob
Water-reppelent finish(ing) –
Finisare hidrofobă
Wather cleaning – Purificare apei
Wax – Ceară
Wax coated textile – Textil ceruit
Wax coating – Ceruire
Waxing substances – Substanțe cu
consistență ceroasă
Weathered piece – Țesătură alterată
de intemperii
Weathering – Efect al agenților
atmosferici
Weathering – Expunere la
intemperii
Weathering artificial test(ing) –
Testarea rezistenței la intemperii
Web – Văl

Weed-control matting – Textile antiburuieni
Weft straightening device – Dispozitiv pentru îndreptarea bătăturii
Weight – Masă
Wet cleaning – Curățare umedă
Wet finish – Finisare umedă
Wet fixation – Fixare în stare umedă
Wet laid bonding – Consolidare umedă
Wet modulus WM – Modul în stare umedă
Wet pick-up – Grad de stoarcere
Wet spinning – Filare umedă
Wet spotter solution – Soluție apoasă de detașare
Wet state crease-resist finish(ing) technology – Tehnologia neșifonabilizării în stare umedă
Wet strength – Rezistența la rupere în stare umedă
Wether – Batal
Wet-laid nonwovens fabric – Nețesute consolidate pe cale umedă
Wet-on-wet – Proces de tratare ud pe ud
Wet-spun – Filat umed
Wetting – Înmuiere, udare, umețare
Wetting agent – Agent de înmuiere, udare
Wetting machine – Mașini de umezit
Whiskers – Fibre din monocristali
White – Alb
White pigmeting – Pigment alb
White washing – Spălare contrastantă
Whiteness index – Grad de alb

Whitening – Albire optică
Whitening agent – Agent de nuanțare (corectare) a (cromaticității) albului
Wick – Fitol
Wicking – Sorbție prin capilaritate
Wigan finish(ing) – Finisare Wigan
Wild silk – Mătase sălbatică
Winch – Cada cu vârtelniță
Winch – Hașpel
Winch dyeing machine – Mașină de vopsit cu vârtelniță
Winder – Mașină de bobinat, depănător
Winding – Înfășurare
Winding process – Procedeu de bobinare
Woad – Glast
Wood pulp – Celuloză din lemn
Wool – Lâna
Wool industry – Industria lanai
Wool bale trash – Impurități într-un balot de lână
Wool bleaching – Albirea lânii
Wool carbonizing – Carbonizarea lânii
Wool classing – Clasificarea, sortarea lânii
Wool clip quality – Calitatea lânii brute
Wool easy – care – Intreținere ușoară a lânii
Wool enzymatic carbonizing – Carbonizarea enzimatică a lânii
Wool enzymatic degreasing – Degresare enzimatică a lânii
Wool fineness – Finețea lânii
Wool fineness meter – Aparat pentru măsurarea fineții lânii
Wool fleece – Cojocul de lână
Wool length – Lungimea lânii

Wool oxidant treatment – Tratarea lânii cu oxidanți

Wool oxidative bleaching – Albirea oxidativă a lânii

Wool scouring – Spălarea lânii brute

Wool setting – Fixarea lânii

Wool type – Sortiment tip lână

Woollen good – Articol de lână cardată

Wool(len) goods scouring – Spălarea articolelor din lână

Wool(len) goods scouring – Spălarea articolelor din lână

Woollenization – Animalizare

Wool-like good – Articol tip lână

Wound dressing materials – Materiale chirurgicale (absorbante)

Woven backing – Dublură țesută

Woven fabric – Țesătură

Woven good/cloth – Țesătură

Wrapped yarn – Fir cu miez filamentar

Wrap-spun yarn – Fir cu miez filat

Wrinkle – Șifonare

Wrinkle property – Șifonabilitate

Wrinkle resistance – Rezistența la șifonare

Wrinkle resistant – Rezistent la șifonare

Wrinkle/Crease recovery – Revenire din șifonare

Wrinkle/Crease resistance – Rezistența la șifonare

Wrinkle-resistant finish(ing) – Finisare neșifonabilă

Wurlan process – Procedeu Wurlan

X

X package – Împachetare de tip X

Xanthate(celeulose) – Xantogenat

Xanthating – Xantogenare

X-bobbin – Bobină cu înfășurare încrucișată / în cruce

Xenotest – Xenotest

Xylol – Xilen

Y

Yack – Fibră (Păr) de Iac

Yarn – Fir

Yarn dyeing – Vopsire în fir

Yarn evenness – Uniformitatea firului

Yarn thread guide – Conducător de fir

Yellowing – Îngălbenire

Yield point – Limită de elasticitate

Yucca fibre – Fibră de Yucca

Z

Z – twist – Torsiune (răsucire) în
sens Z

Zero–twist – Torsiune Zero

Zeset – Zeset

Zeta potential – Potențial zeta

Zeta electrokinetic potential –
Potențial electrocinetic zeta

LISTĂ DE ABREVIERI

- AATCC** – **American Association of Textile Chemist&Colorists**, Asociația Americană a Chimiștilor Textiliști și Coloriști
- AS** – **Antistatic agent**, agent antistatic
- AT** – **Air texturing**, texturare cu jet de aer
- ATC** - **Agreement on Textiles and Clothing**, acordul în domeniul textilelor și îmbrăcăminte
- ATME** - **American Textile Machinery Exhibition**, Expoziție Americană de Mașini Textile
- ATY** - **Air-textured yarn**, fir texturat cu aer
- Bac-Po** - **Bis-aziridinil-clormetilfosfinoxid**, agent de ignifugare a bumbacului, aplicat prin procedeul de reticulare pe cale uscată.
- BAT** - **Biggest admissible tolerance**, toleranța maximă admisibilă
- BCF** - **Bulked continuous filament**, filamente continue voluminoase
- BD** – **1,4 –Butanediol**, butandiol
- BF** – **Bor fibres**, fibre de bor
- BFK** – **Bor fibre reinforcement**, materiale plastice ranforsate cu fibre de bor.
- BG** – **Butylenglycol**, butilenglicol (1,4 butandiol)
- BHES** – **bis – (β-hidroxyethyl sulphone)**, Bis-(β-hidroxietil) – sulfonă, compus vinilsulfonic, aplicat ca rășină de reticulare pentru finisări tip spală-poartă.
- BISFA** - **Bureau International pour la Standardisation de la Rayonne et des Fibres Synthetiques**, Asociația Internațională pentru Standardizarea Fibrelor Chimice
- BOD** – **Biochemical Oxygen Demand**, Consumul biochimic de oxigen (CBO)
- BTX** - **Benzene-toluene-xylene**, benzen-toluen-xilen, triada aromaticelor folosite în sinteza chimică
- CC** – **Coir fibres**, fibre de cocos
- CEF** – **Ceramic fibers**, fibre ceramice
- CF** – **Carbon fibres**, fibre de carbon
- CF** – **Colour fastness**, rezistența culorii
- CFRP** - **Carbon Fibre Reinforced Plastic**, Material plastic ranforsat cu fibră carbon
- CIE** - **The International Commission on Illumination (Commission International de l'Eclairage)**, Comisia internațională de iluminat
- CIRFS** - **Comité International de la Rayonne et des Fibres Synthetiques**, Asociația Internațională a Producătorilor de Fibre Chimice din Europa de Vest

CL/CPL – Caprolactam, caprolactamă
CLF – Chlorofibres, clorofibre
CLY – Lyocell
CMD – Modale fibres, fibre modale
CO – Cotton, bumbac
COD – Chemical Oxygen Demand, consum chimic de oxigen (CCO)
CTA – Cellulose triacetate, triacetate de celuloză
CUP – Cupro, fibre cupro
CV – Cellulose viscoze, fibre viscoză
DD - Differential dyeing, vopsire diferențiată, multicoloră
DP – Degree of polymerization, grad de polimerizare
Dpf – Denier per filament, denier/filament
DSD – Direct-spin drawing, filare-etirare directă
DTY – Draw-textured yarn, fir etirat-texturat.
Dxpf - Dtex per filament, dtex/filament.
EATP - European Association for Textile Polyolefins, Asociația Europeană pentru Textile Poliolefinice
ED – Elastodiene, fibre elastodiene
EDTA – Ethylenediaminetetraacetic acid, acid etilendiaminotetraacetic
EEE – Efficiency-Economics-Ecology, eficiență, economie, ecologie
EL – Elastan, elastan, fibre poliuretanice elastomere
ELTAC -European Largest Textile and Apparel Companies, Companiile Europene cele mai mari de Textile și de Îmbrăcăminte
EN – European Normes, norme europene
ETAD - Ecological and Toxicological Association of Dyestuff Manufacturing Industries, Asociația Ecologică și Toxicologică din Industria de Sinteză a Coloranților
FBA - Fluorescent brightening agent, Agent fluorescent
FDY – Fully draw yarn, fir complet etirat
FEP – Fluorethylene-propylene, fluoretilenă-propilenă
FIBC - Flexible intermediate bulk container, container flexibil intermediar cu volum mare
FOY – Fully oriented yarn, fir filamentar total orientat
FR – Flame-retardant, ignifugant, agent de ignifugare
FT – Faulse torsion texturing, texturare prin falsă torsiune
FTC - Federal Trade Commission, Comisia Federală pentru Mărci din SUA
FTY – Fully textured yarn, fir total texturat
G –Fibre – Glass fibre, fibră de sticlă
GF – Glass fibres, fibre de sticlă
HE – High elasticity, elasticitate înaltă
HMLS – High modulus low shrinkage, modul înalt și contracție mică

HOY – Highly oriented yarn, fir înalt orientat
HPLC - High Performance Liquid Chromatography, Cromatografie lichidă de mare performanță
HPPE - High performance polyethylene fibres, Fibre polietilenice de înaltă performanță
HS – High shrinkage, contracție mare
HSS - High-speed spinning, filare rapidă
HT – High temperature, temperatură înaltă;
HT - High tenacity, tenacitate mare
HVI - High volume instrumentation, instrumentare cu volum mare
HVICC - High Volume Instrument Calibration Cotton, calibrarea bumbacului prin instrumentare de volum mare
HWM – High wet modulus, modul înalt în stare umedă
ICCS - International Calibration Cotton Standard, Standardul Internațional de Calibrare a Bumbacului
ISA - International Silk Association, Asociația Internațională a Mătăsii
ISO – International Standard Organization, Organizarea Internațională de Standardizare
ITMA - International Textile Machinery Exhibition, Expoziție Internațională de Mașini Textile
IWS - International Wool Secretariat, Secretariatul Internațional al Lânii
KDK – Knit-deknit, tricotare-detricotare
LCP - Liquid crystal polymers, polimeri cristali lichizi
LDI – Low density index, indice mic de densitate de lungime
LOI - Limiting oxygen index, indice limită de oxygen.
LOY – Low orientation yarn, fir cu orientare mică
LR - Liquor ratio, Raport de flotă
M/F – Matrix/fibrils, fibre bicomponente tip M/F, matrice/fibrile
MAC – Modacrylic fibre, fibre modacrilice
MB – Melt blown, topitură suflată prin injecție de aer
MEG - Monoethylene glycol, monoetilenglicol
MFI – Melt flow index, indice de curgere a topiturii
MFY - Multifilamentary yarn, fir multifilamentar
MMF – Man-made fibre, fibră chimică
MOY – Medium oriented yarn, fir mediu orientat
MST – Markenszeichen Schadstoffgeprüfte Textilien, Mărci de Textile Testate Toxicologic
MTF – Mettalic textile fibres, Fibre metalice
MUT - Markenszeichen Umweltschonende Textilien, Mărci de Textile Ecologice
NFY - Nylon filament yarn, fir (filamentar) poliamidic.
NMMO – N-methyl-morpholyn-oxide, N-metilmorfolinoxid

OBA - Optical brightening agent, agent fluorescent de nuanțare

OFDA - Optical Fibre Distribution Analyser, Analizor optic al Distribuției fibrelor

OTEMAS, Expoziție textilă

PA – Polyamides, fibre poliamidice

PADIS – Prohibited A₇₀ Dye Identification System, Sistem de Identificare a Coloranților Toxici

PAI - Polyimide fibres, fibre obținute prin policondensarea 4,4 difenilmetandiizocianatului cu anhidrida acidului trimelitic

PAM – Modified polyamidic fibres, fibre poliamidice modificate

PAN – Acrylic fibres, fibre acrilice

PANOX – Partially oxidized acrylic fibres, fibre acrilice parțial oxidate

PBT- Polybutylterephthalate, polibutiltereftalat

PBT fibres, fibre pe baza de polibutiltereftalat

PC – Polycarbonate, policarbonat

PE – Polyethylene, polietilenă

PEEK fibres - fibre polieteretercetone

PEI – Polyeterimide, polieterimide

PEK – Polieterketone, polietercetona

PEN - PEN fibres, fibre pe baza de polietilennaftalat

PEN - Polyethylenenaphthalate, polietilennaftalat, poliester filabil pentru obținerea fibrelor PEN.

PES – Polyester fibres, fibre poliesterice

PET– Polyethyleneterephthalate, fibre poliesterice pe baza de polietilentereftalat

PFY - Polyester filament yarn, fir filamentar poliesteric

pH - Power of hydrogen, pH

PI - Polyimides, poliimide și fibre poliimidice

PLA – Polylactic acid, acid polilactic

PO – Polyolefins, poliolefine

POA – Polyoxyamide, polioxiamidă

Polychlal - fibra sintetică bicomponentă obținută din copolimeri ai clorurii de vinil și acetatului de vinil

Polycotton - produse textile realizate din amestec de fibre poliesterice și bumbac

POY - Partially oriented yarn, fir parțial orientat

PP – Polypropylene, polipropilenă

PPS – Polyphenolen sulphur fibres, fibre polifenilensulfurice

PS – Polystyrene fibres, fibre polistirenice

PSU – Polysulphone, polimer plastic termorezistent care poate fi prelucrat în fibre tehnice

PSY - Polyester staple yarn, fire din fibre scurte poliesterice

PTA - Pure terephthalic acid, acid tereftalic pur
PTFE -Polytetrafluorethylene, politetrafluoretilenă
PU - Polyurethanes, poliuretani, polimeri folosiți pentru fibrele elastomere, elastan
PVAL – Polyvinilalcohol fibres, fibre polialcoolvinilice
PVC – Polyvinilchloride, policlorură de vinil
PVDF - Polyvinylidenefluoride, polimer plastic cu conținut de fluor
Px – Paraxilen, paraxilen
QSAR – Quantitative Structure Activity Relationship, relația cantitativă, activitate-structură
RDY - Ready drawn yarn, filament gata etirat, filat la viteză înaltă
RH - Air relative humidity, umiditate relativă a aerului
ROY - Ready oriented yarn, fir orientat
S- twist yarn, fir răsucit/torsionat în S
SAMPE - Society for the Advancement of Material and Process Engineering, Societate pentru materiale compozite din SUA, fondată în 1944
SAP - Superabsorbante, materiale superabsorbante.
Sartex - Asociație de etichetare textilă
SD - Spin-drawing, filare - etirare
SDY - Spin-drawn yarn, fir filat-etirat
SHSS - Super high–speed spinning, filare super-rapidă
SPC – Statistical control process, procedeu de control statistic
ST yarn – Self-twist yarn, fir auto-torsionat
T&I – Tyre and Industrial yarns, fire industriale și fire cord
T_g - Glass-rubber transition temperature, temperatură de tranziție sticloasă (vitroasă)
TPA - Terephthalic acid, acid tereftalic
UDY – Undraw yarn, fir neetirat, din procesul de filare rapidă
UHMWPE - Ultra-high molecular weight polyethylene, polietilenă cu masă moleculară ultraînaltă.
VSF - Viscose staple fibre, fibră scurtă de viscoză
WK – Camel wool, fibre de cămilă
WL – Lama wool, fibre de lama
WS – Cashmere wool, fibre de cașmir

Anexa 1

Tabele

Tabelul 1. Abrevierea fibrelor chimice (BISFA, ISO 2076)

Denumirea fibrelor	Abrevierea
Acetat	CA
Alginat	ALG
Aramidă	AR
Clorofibre	CLF
Cupro	CUP
Elastan	EL
Elastodienă	ED
Fibre acrilice	PAN
Fibre carbon	CF
Fibre de bor	BF
Fibre de sticlă	GF
Fibre metalice	MTF
Fibre modacrilice	MAC
Fibre proteice	PROT
Fluorofibre	PTFE
Lyocell	CLY
Fibre modale	CMD
Poliamide	PA
Poliester ¹⁾	PES
Polietilenă	PE
Poliimidă	PI
Polioxiamidă	POA
Polipropilenă	PP
Polistiren	PS
Triacetat	CTA
Vinilal	PVAL
Fibre polivinilice	
Viscoza	CV

1) incl. PBT, PTT și PEN

Tabelul 2. Cele mai folosite amestecuri de fibre pentru îmbrăcăminte

Fibrele componente din amestec	Proporțiile amestecului, %	Exemple de destinație
PET/celulozice	50/50, 65/35, (67/33) 70/30	Lenjerie, cămăși, bluze, pijamale, rochii
PET/in	65/35, 80/20	Costume, îmbrăcăminte de protecție și îmbrăcăminte sport
PET/mătase naturală	70/30, 75/25, 80/20, 85/15	Îmbrăcăminte pentru timp liber, rochii
PET/lână	55/45, 70/30	Costume, pantaloni, pardesie, paltoane, fuste, jerssee, uniforme, pulovere
PET/PAN	50/50, 60/40, 65/35, 70/30	Îmbrăcăminte pentru timp liber, rochii, pulovere, pantaloni de damă
PAN/lână	55/45, 70/30, 60/40	Rochii, pulovere, ciorapi
PAN/viscoza	55/45, 70/30	Rochii
PAN/in	55/45, 80/20	Îmbrăcăminte pentru timp liber, tricoturi din urzeală
Lână/PA	75/25, 80/20, 85/15	Uniforme, ciorapi, fire pentru tricotat manual
Lână/viscoza	50/50, 70/30	Costume, pardesie, jachete sport
PET/PAN/lână	55/15/30, 30/40/30	Rochii, pulovere
PET/PAN/alte combinații de fibre	30-40% conținut de PAN	Rochii, pulovere, fire pentru tricotat manual, pardesie, pantaloni
Amestecuri cu PAN înalt contractabil		Fire pentru tricotat, tricotaje diverse.

Tabelul 3. Fibre chimice antimicrobiene

Fibra	Producător
Poliester	Bactekiller Kanebo (Japan) Diolen Bactekiller Akzo Nobel Faser (Netherlands) Life Fresh P Neo Kanebo (Japan) Lufnen VA Teijin (Japan)
Poliamidă	Liverfresh Kanebo (Japan)
Poliacril	Courtek M Courtaulds (S.U.A) Deogreen Asahi Chemical (Japan) Cashmilon Asahi Chemical (Japan)
Polipropilenă	Meraklon SR-AB Moplefan (Italy)
Clorofibră	Rhovyl AS Rhovyl (France)
Viscoză	Deometafi Daiwabo (Japan) Sunkrone Toho Rayon (Japan)
Acetat	Silfresh Novaceta (Italy)

Tabelul 4. Comportarea la ardere la unele fibre textile

Fibra	Temperatura de ardere cu flacără, °C	Temperatura inițierii spontane a arderii, °C	Fibra	Temperatura de ardere cu flacără, °C	Temperatura inițierii spontane a arderii, °C
Bumbac	288	350	PP	242	420
Lâna	224	570	PUR	-	415
PA 6	354	425	PTFE	-	> 600
PET	372	485	m-Aramida (Nomex)	> 500	> 600
PAN	245	465	PP	242	420

Tabelul 5. Câteva tipuri de fibre termorezistente

Fibra	Temperatura până la care rezistă, °C	Fibra	Temperatura până la care rezistă, °C
Sticlă	500-700	Grafit	2200-3700
Metalică	600-3380	Cuarț	1930
Carbon	3300	Azotură de bor	2500-2790

Tabelul 6. Principale asociații din domeniul fibrelor chimice

Belgia
<i>CIRFS</i>
Ave. E. Van Nieuwenhuyse, 4
B-1160 Brussels, Belgium
Tel. + 32-2-6767455
Fax +32-2-6767454
<i>EATP</i>
Ave. E. Van Nieuwenhuyse, 4
B-1160 Brussels, Belgium
Tel. +32-2-6767472
Fax +32-2-6767474
Brazilia
<i>ABRAFAS (Asociația producătorilor fibrelor artificiale și sintetice)</i>
Ave. Brigadeiro Faria Lima 1571 -
14 andar

Jardim Paulistano, Sao Paulo
CEP 01451-918, Brazil
Tel. +55-11-8146133
Fax +55-11-8146240
China
<i>Asociația națională din domeniul fibrelor chimice</i>
12 East Chang An Street
Beijing 100742, PR China
Tel. +86-1-8081214
Fax +86-1-5136020
Filipine
<i>Chemical Fibers Association of the Philippines</i>
12th floor, BA-Lepanto Bldg.
Paseo de Roxas
Makati City, Philippines
Tel. +63-2-8159343
Fax +63-2-8184633
Germania
<i>Industrievereinigung Chemiefaser e.V. (IVC)</i>
Karlstrasse 21
D-60329 Frankfurt/Main, Germany
Tel. +49-69-2341213
Fax +49-69-233185
India
<i>Association of Man-made Fibre Industry of India</i>
Resham Bhavan
78, Veer Nariman Road, Chrchgate
Numbai, Maharashtra 400 020, India
Tel. +91-22-2040009
Fax +91-22-2049172
<i>Association of Polyester Staple Fibre Manufacturers</i>
Flat No. 92, Mittal Chambers
228, Nariman Point
Numbai, Maharashtra 400 020, India
Tel. +91-22-2850988
Fax +91-22-2029029

<i>Association of Synthetic Fibre Industry</i>
125, Uday Park, 1st floor
New Delhi 110049, India
Tel. +91-11-6964151
Fax +91-11-6857139
Indonesia
<i>Indonesian Synthetic Fiber Makers Association</i>
Jl. Raya Kabayoran Lama No. 33
Jakarta 11560, Indonesia
Tel. +62-21-5305414
Fax +62-21-5305415
Italia
<i>Federchimica Assofibre</i>
Via Accademia 33
I-20131 Milano (MI), Italy
Tel. +39-2-268101
Fax +39-2-26810317
Japonia
<i>Japan Chemical Fibres Association</i>
No. 1-11, Nihombashi-Honcho
3-chome, Chou-ku
Tokyo 103, Japan
Tel. +81-3-32412311
Fax +81-3-32460823
Korea
<i>Korea Chemical Fibers Association</i>
Chokson Hyundai Bldg., 9th floor
80 Chokson-dong
Chongo-ku, Seoul 110-756, Korea
Tel. +82-2-7341191
Fax +82-2-7380111
Mexic
<i>Asociacion Nacional de la Industria Quimica, A.C. (ANIQ)</i>
Providencia 1118
Col. del Valle
Mexico D.F. 031000, Mexico
Tel. +52-5-2305100

Fax +52-5-2305107
Pakistan
<i>Filament Yarn Manufacturers Association</i>
Room No. 104-106, 1st floor
Hotel Imperial Bldg. Khan Road
Movi Tamizuddin
Karachi 74000, Pakistan
Tel. +92-21-5685443
Fax +92-21-5687939
Spania
<i>PROFIBRA</i>
Asociacion Espanola de Productoras de Fibras Quimicas
Alta de San Pedro, 1 Principal Bis
E-08003 Barcelona, Spain
Tel. +34-2-682644
Fax +34-2-682630
Taiwan
<i>Taiwan Man-made Fiber Industry Association</i>
9th floor, TTF Building
No. 22 Ai Kuo E. Road
Taipei, Taiwan
Tel. +886-2-3914151
Fax +886-2-3947327
Tailandia
<i>Thai Synthetic Fiber Manufacturers Association</i>
19th floor, Ploenchit Tower
898 Ploenchit Road
Lumpinee Patumwan
Bangkok 10330, Thailand
Tel. +66-2-2630699
Fax +66-2-2690698
USA
<i>American Polyolefin Association Inc. (APA)</i>
9219 Katy Freeway, Suite 145
Houston, TX 77024, USA
Tel. + 1-713-4684777

Fax + 1-713-8277518
<i>American Fiber Manufacturers Association, Inc., (AFMA)</i>
1150 Seventeenth Street N.W.
Washington, DC 20036, USA
Tel. + 1-202-2966508
Fax + 1-202-2963052

Tabelul 7. Fibre ceramice comercializate

Materia primă/ producător	Marca	Rezistența tensională (MPa)	Modul tensional (GPa)	Densita- tea (g/cm ³)	Alungi- rea (%)	Temperatura limită de utilizare (°C)
<i>- pe bază de alumină</i>						
DuPont	PRD-166	2070	380	4,2	0,6	1000
Sumitomo Chemicals	Alf	1800	180	3,2	1,1	1100
ICI	Safimax	2000	300	3,3	0,7	1000
3M	Nextel 480	2300	224	3,05	1,1	1200
<i>- pe bază de siliciu</i>						
Nippon Carbon	Nicalon	2700	185	2,55	1,4	1300
Ube	Tyranno	3000	200	2,4	1,5	1300
<i>Fibra carbon (pentru comparație)</i>						
Tenax HTA	3800	240	1,74	1,3	500	Tenax HTA

Tabelul 8. Clase de coloranți pentru fibre celulozice

Clasa de coloranți	Descriere generală	Utilizări
Direcți	Domeniu complet de culori, aplicare simplă, preț redus de cost, rezistențe moderate care pot fi îmbunătățite prin retratare diferite.	În mod obișnuit sunt folosiți pentru textile de calitate medie, în principal pentru fibre celulozice dar pot fi folosiți și pentru lână și mătase naturală.
Azoici insolubili	Domeniul de culori este limitat: oranj, roșu, albastru; nuanțe strălucitoare la preț scăzut; dificil de aplicat; rezistența la frecare poate fi scăzută dacă sunt aplicați incorect ; sunt cunoscuți și sub numele de coloranți de gheață deoarece se folosește gheața în timpul aplicării lor.	Se folosesc în principal pentru fibre celulozice (pentru imprimare și vopsire).
Reactivi	Domeniu complet de culori; aplicare simplă; realizează legături chimice covalente cu fibra; rezistență bună a culorilor; mai scumpi decât alte clase de coloranți	Cei mai folosiți coloranți pentru bumbac din cauza domeniului larg de culori și rezistenței bune a culorilor; se folosesc pentru fibre celulozice, proteice și poliamidice (vopsire și imprimare)
Cu sulf	Domeniu limitat de culori, cu culori terne: negru, kaki și maro; necesită atenție în aplicare; pot da degradări ale celulozei datorită formării acidului sulfuric în materialul vopsit; nu sunt scumpi, se folosesc pentru vopsirea materialelor de calitate medie datorită prețului.	Se folosesc pentru produse textile grele din bumbac, precum și pentru in și iută.
De cadă	Domeniu incomplet de culori (fără roșu strălucitor) dar adecvat; necesită îndemânare în aplicare; prezintă cele mai bune rezistențe; sunt scumpi, au scăzut în popularitate prin apariția și folosirea mai intensă a coloranților reactivi.	Se folosesc pentru produse din bumbac de înaltă calitate; se folosesc mult în vopsirea produselor tip denim.

Tabelul 9. Clase de coloranți pentru fibre proteice

Clasa de coloranți	Descriere generală	Utilizări
Acizi	Domeniu complet de culori strălucitoare; aplicare simplă; performanțele variază de la colorant la colorant; rezistență moderată a vopsirii.	În mod obișnuit sunt folosiți pentru lână și mătase naturală, dar pot fi folosiți și pentru fibre poliamidice.
Acizi (rezistenți)	Pot fi incluși în clasa de coloranți acizi; domeniu complet de culori dar culorile sunt mai mate; preț moderat; au cea mai bună rezistență a culorii dintre coloranții acizi.	Se folosesc în principal pentru palele de lână datorită rezistenței bune a culorilor; se folosesc și pentru fibre poliamidice.
Complecși metalici preformați	Domeniu adecvat de culori dar mai mate decât cele obținute cu clasa de coloranții acizi rezistenți. Rezistența culorii este cea mai bună datorită atomului metalic din colorant; aplicare mai dificilă și sunt coloranți scumpi.	Sunt folosiți mai ales pentru produsele din lână sau tip lână.
Metalabili (mordanți)	Domeniu adecvat de culori, dar foarte mate; aplicare complicată pentru introducerea metalului în moleculă (de ex. cromare); rezistențe bune; preț moderat.	Sunt folosiți mai ales pentru produsele din lână sau tip lână, care necesită rezistență maximă a vopsirii.
Reactivi	Sunt coloranți specifici care diferă de cei folosiți pentru vopsirea fibrelor celulozice; dificil de aplicat; rezistență scăzută a vopsirilor dacă se aplică greșit; sunt scumpi.	Se folosesc pentru produse din lână pentru culori strălucitoare și rezistente.

Tabelul 10. Clase de coloranți pentru fibre sintetice

Clasa de coloranți	Descriere generală	Utilizări
De dispersie	Gama coloristică bună și solubilitate scăzută, dispersie fină în apă; numai coloranții care sublimează la căldură sunt potriviți pentru toate fibrele sintetice pe care au diferite rezistențe; preț moderat.	Sunt folosiți cel mai mult pentru fibre poliesterice, atât pentru vopsire cât și pentru imprimare.
Acizi inclusiv cei rezistenți	Asemănători cu cei pentru fibre proteice	Se folosesc în principal pentru fibre poliamidice.
Cationici	Domeniu complet de culori strălucitoare; se cere precauție în aplicare pentru a preveni neuniformitățile în vopsire și efecte adverse asupra tușeului fibrei.	Sunt folosiți mai ales pentru produsele din lână sau tip lână (fibre acrilice).
Metalabili (mordanți)	Domeniu adecvat de culori, dar foarte mate; aplicare complicată pentru introducerea metalului în moleculă (de ex. cromare); rezistențe bune; preț moderat.	Au fost folosiți pentru cânepă și iută, acum se folosesc pentru fibre acrilice.

Tabelul 11. Clasificarea bumbacului după lungime

Clasa de lungime	Lungime, mm	Finețea firului realizat
Scurt	< 24	Gros < 20
Mediu	24-28	Mediu 20 – 34
Lung	28-34	Fin 34 – 60
Extra lung	34-40	Superfin 80 - 140

Tabelul 12. Conținutul procentual de umiditate al fibrelor textile

Fibra / Fibre	Conținutul de umiditate, %	Fibra / Fibre	Conținutul de umiditate, %
Polietilenă, polipropilenă	0	PAV	3,5-5
Clorofibre	0	Acetat	6-7
PTFE	0	Bumbac	7-11
PES - Poliester	02-0,5	Mătase naturală	9-11
Fibre modacrilice	0,4-3,0	Lyocell	10-12
Elastan	0,5-1,5	Cupro	11-12
PA 11	0,9-1,3	Viscoza	12-14
Fibre acrilice	1-2	Iuta	12,5
p-Aramidă (Kevlar)	1,5-2,5	Fibre modale	12,5
Triacetat	2-5	Lână	15-17
Poliamidă (PA 6 și PA 6,6)	3,5-4,5	PAV	3,5-5

Tabelul 13. Conversia unităților de finețe (dtex = den/0,9 = 10.000/Nm)

den	dtex	Nm	den	dtex	Nm
0,9	1,0	10000	3,7	4,2	2432
1,0	1,1	9000	3,75	4,2	2400
1,1	1,2	8182	4,0	4,4	2250
1,13	1,3	8000	4,2	4,7	2143
1,2	1,3	7500	4,5	5,0	2000
1,29	1,4	7000	5,0	5,6	1800
1,3	1,4	6923	5,2	5,8	1731
1,4	1,6	6429	5,5	6,1	1636
1,5	1,7	6000	5,63	6,3	1600
1,7	1,9	5294	6,0	6,7	1500
1,8	2,0	5000	6,43	7,1	1400
2,0	2,2	4500	7,0	7,8	1286
2,2	2,4	4091	7,20	8,0	1250
2,25	2,5	4000	8,0	8,9	1125
2,3	2,6	3912	8,18	9,1	1100
2,4	2,7	3750	9,0	10	1000
2,5	2,8	3600	10	11	900
2,7	3,0	3333	11	12	818
2,75	3,1	3273	11,3	13	800
3,0	3,3	3000	12	13	750
3,2	3,6	2812	12,9	14	700
3,5	3,9	2571	13	14	692
3,6	4,0	2500	14	16	643
15	17	600	115	128	78,3
17	19	529	120	133	75
18	20	500	125	140	72,0

20	22	450	128,6	143	70
22	24	409	130	145	69,2
22,5	25	400	135	150	66,7
23	26	391	138,5	154	65
25	28	360	140	156	64,3
27	30	333	145	161	62,1
28	31	321	150	167	60
30	33	300	160	178	56,3
32	36	281	163,6	182	55
34	38	265	170	190	53,0
35	40	257	175	194	51,4
36	40	250	180	200	50
38	42	237	200	220	45
40	44	225	210	235	42,9
42	47	214	220	245	40,9
45	50	200	225	250	40
47	52	192	240	265	37,5
50	56	180	250	280	36,0
52	58	173	257,1	285	35
54,6	61	165	270	300	33,3
55	61	164	280	310	32,1
60	67	150	281,2	315	32
63	70	143	290	320	31,0
65	72	139	300	330	30
66,7	74	135	321,4	355	28
67	74	135	350	390	25,7
68	76	132	360	400	25
70	78	129	380	420	23,7
72	80	125	391,3	435	23
75	84	120	400	440	22,5
80	90	113	409,1	455	22
81,8	91	110	420	470	21,4
85	95	106	428,6	475	21
90	100	100	430	480	20,9
100	110	90	450	500	20
105	117	85,7	470	520	19,2
110	122	81,8	473,7	530	19
112,5	125	80	500	560	18
520	580	17,3	2769	3100	3,25
529,4	590	17	3000	3300	3,0
550	610	16,4	3273	3600	2,75
562,5	630	16	3300	3700	2,73
580	640	15,5	3500	3900	2,57
600	670	15	3600	4000	2,5
625	690	14,4	4000	4400	2,25
630	700	14,3	4091	4500	2,2
642,9	710	14	4286	4800	2,1

650	720	13,9	4500	5000	2,0
690	770	13,0	4737	5300	1,9
692,3	770	13	5000	5600	1,8
700	780	12,9	5294	5900	1,7
720	800	12,5	5625	6300	1,6
750	830	12	6000	6700	1,5
800	890	11,3	6429	7100	1,4
818,2	910	11	6923	7700	1,3
840	940	10,7	7000	7800	1,29
870	970	10,3	7500	8300	1,2
900	1000	10	8000	9000	1,13
1000	1100	9,0	8182	9100	1,1
1050	1170	8,57	9000	10000	1,0
1100	1220	8,18	10000	11000	0,90
1125	1250	8,0	11250	12500	0,80
1140	1270	7,90	12500	14000	0,720
1200	1330	7,5	12860	14000	0,70
1250	1390	7,20	15000	17000	0,60
1260	1400	7,14	18000	20000	0,50
1286	1430	7,0	20000	22000	0,45
1380	1540	6,5	22500	25000	0,40
1500	1670	6,0	25710	29000	0,35
1650	1830	5,5	30000	33000	0,30
1680	1880	5,36	36000	40000	0,25
1800	2000	5,0	45000	50000	0,20
2000	2200	4,5	50000	56000	0,180
2200	2440	4,09	60000	67000	0,15
2240	2500	4,02	75000	83000	0,120
2250	2500	4,0	90000	100000	0,10
2400	2700	3,75	120000	133000	0,075
2500	2800	3,60	150000	167000	0,060
2571	2900	3,5			

Tabelul 14. Corelația dintre calitatea fibrelor și firelor de bumbac

Calitatea fibrei	Calitatea firului
Lungimea	Dacă lungimea fibrei este mai mare, se poate fila în fire mai fine și mai rezistente, care vor avea un preț mai mare
Rezistența	Fibrele mai rezistente vor da fire mai rezistente. Viteza de prelucrare poate fi mai mare, mai puține ruperi de fir, productivitate mai mare
Finețea	Fibre mai fine generează fire mai fine și ajută la obținerea unor fire mai rezistente
Maturitatea	Fibrele mature dau fire mai uniforme, cu mai puține ruperi de fir, o mai bună vopsire
Raportul de uniformitate	Dacă raportul este mai mare, firul este mai uniform și se reduc ruperile de fir
Alungirea	O valoare mai bună a alungirii va contribui la reducerea frecvenței ruperii firului la filare, o productivitate mai mare și deșeuri mai puține
Conținutul de impurități	Conținutul scăzut de impurități va reduce deșeul din bataj și cardă. Firul obținut va avea mai puține defecte
Conținutul de zahăr	Conținutul de zahăr mai ridicat va face bumbacul lipicios și crează probleme de prelucrare prin lipirea fibrelor de utilaje
Conținutul de umiditate	Dacă este mai mare decât cel standard de 8,5 %, nu se produc modificări vizibile. Dacă umiditatea este mai mică de 8,5 % fibrele devin mai sfărâncioase, rezultând ruperi frecvente ale firului
Tușeu	Dacă tușeul fibrelor este mai neted firul rezultat va fi mai neted care se va comporta mai bine la țesere
Clasa	Bumbacul încadrat într-o clasă mai bună va genera mai puține deșeuri iar firul va avea un aspect mai bun.
Valoarea de gri	Indicație a colorimetrului. Cu cât valoarea este mai mare înseamnă că firul textil poate reflecta lumina mai bine și va avea un aspect mai bun
Gradul de galben	Când valoarea de galben este mai mare, gradul devine mai mic și grad mai mic produce fire mai slabe și de calitate inferioară
Nopeuri	Nopeurile se pot datora încălcirii fibrelor în timpul egrenării sau din cauza fibrelor nemature. Fibrele încălcite pot fi îndepărtate printr-un procedeu atent de prelucrare dar nopeurile datorate fibrelor nemature rămân în firul final și provoacă defecte.

Tabelul 15. Comparația dintre fibre poliamidice și poliesterice pentru covoare

Comparația	PA 6/6,6	PET
<i>a) Proprietățile polimerului</i>		
Temperatura de topire (°C)	260/220	256
Densitatea (g/cm ³)	1,14	1,38
<i>b) Proprietățile firelor</i>		
Titlu (dtex)	11-22	11-22
Secțiune transversală	trilobată	trilobată
Luciu	lucios, semimat, mat	lucios, semimat
Higroscopicitate (%)	3,5-4,5	0,4
Lungime de tăiere (mm)	100-190	150-220
Termofixare	bună	excelentă
Voluminozitatea firului	excelentă	bună
Rezistență la purtare/reziliență	excelentă	satisfăcătoare
Vopsire	excelentă	satisfăcătoare
Tip de coloranți	acizi, cationici	de dispersie
Rezistență la murdărire	slabă	excelență
Comportare electrostatică	slabă	excelentă
Stabilitate la lumină	satisfăcătoare	excelentă
Aspectul tip lână	bun	excelent

Tabelul 16. Culorile fibrelor chimice

Fibra	Culoarea	Fibra	Culoarea
Viscoza	ușor gălbuie	PBI	brun
Cupro	ușor bleu	PPS	ivoriu, culoarea fildeșului
p-aramida	galben	PEEK	culoarea nucșoarei
Poliamidimida (Kermel)	ocru	Fibre Novoloid (Kynol)	galben auriu
Polimida (P84)	galben	Fibre carbon	negru

Tabelul 17. Densitatea unor fibre textile

Fibra	Densitatea, g/cm ³	Fibra	Densitatea, g/cm ³
Metalică	7,9	PET	1,38
Azbest	2,5-3,0	m-Aramide	1,38
Sticlă	2,45-2,6	PBT	1,35
PTFE	2,1-2,3	Mătase naturală	1,37
Alginat	1,78	Acetat	1,33
Clorofibre (PVDC)	1,68-1,75	Lână	1,32
Carbon	1,70-2,00	Triacetat	1,30
Bumbac	1,54	Modacrilică	1,30-1,42
Viscoză	1,52	Proteică artificială	1,30

Lyocell	1,52	PVA	1,20-1,30
In	1,43-1,52	Policarbonat	1,20
Iută	1,45	Acrilică	1,14-1,18
Clorofibre, post-clorurate	1,44	PA 6 și PA 6,6	1,14
p-Aramide	1,44	PUR (Elastan)	1,14-1,30
Clorofibre (PVC)	1,38	PA 12	1,08
		PP, PE	0,90

Tabelul 18. Ordonarea alfabetică a fibrelor chimice după denumire

Denumirea fibrelor chimice	Abrevierea
Fibre acetat	CA
Fibre acrilice	PAN
Fibre alginat	ALG
Fibre aramidice	AR
Fibre carbon	CF
Fibre de sticlă	GF
Fibre clorofibre	CLF
Fibre cupro	CUP
Fibre elastan	EL
Fibre elastodiene	ED
Fibre lyocell	CLY
Fibre metalice	MTF
Fibre modacrilice	MAC
Fibre modale	CMD
Fibre poliamidice	PA
Fibre poliesterice	PES (PET)
Fibre polietilenice	PE
Fibre poliimidice	PI
Fibre polioxiamidice	POA
Fibre polipropilenice	PP
Fibre polivinilalcoolice	PVAL
Fibre triacetat	CTA
Fibre viscoză	CV
Fibre fluorofibre	PTFE

Tabelul 19. Ordonarea alfabetică, conform abrevierilor, a fibrelor chimice

Abrevierea firelor chimice	Denumirea
ALG	Fibre alginat
AR	Fibre aramidice
CA	Fibre acetat
CF	Fibre carbon
CLF	Fibre clorofibre
CLY	Fibre lyocell
CMD	Fibre modale
CUP	Fibre cupro
CV	Fibre viscoza
CTA	Fibre triacetat
ED	Fibre elastodiene
EL	Fibre elastan
GF	Fibre de sticlă
MAC	Fibre modacrilice
MTF	Fibre metalice
PA	Fibre poliamidice
PAN	Fibre acrilice
PE	Fibre polietilenice
PES	Fibre poliesterice
PET	Polietilentereftalat
PI	Fibre poliimidice
POA	Fibre polioxiamidice
PP	Fibre polipropilenice
PTFE	Fluorofibre
PVAL	Fibre polialcoolvinilice

Tabelul 20. Tipuri de fire filamentare torsionate

Tipul torsionării	Sensul, nr. torsiuni/m	Proprietățile firului
Fără torsionare	0, S	Foarte moale, pliabil și voluminos, dar sensibil la prelucrare.
Torsionare ușoară pentru fir de bătătură	40-75, S	Moale și foarte voluminos.
Torsionare normală pentru fire de bătătură	75-150, S	Este posibilă folosirea ca fire de urzeală dacă sunt înclieiate.
Torsionare normală pentru fire de urzeală	180-300, S	Caracteristici bune pentru fire de urzeală.
Torsionare mare pentru fire de urzeală	300-600, S	Caracteristici bune pentru fire de urzeală.
Torsiune mare pentru fire rezistente	600-1200, S	Fir rezistent, tare, cu tușeu ferm și structură compactă a firului.
Torsionare pentru fire crep	1300-2500, S	Fir elastic și contractabil pentru efect crep.
Torsionare (în funcție de finețea fibrei)	S și Z	Diferite aplicații.

Tabelul 21. Exemple de fibre chimice din a 2-a generație de fibre

Fibra/Fibre	Modificări fizice	Modificări chimice
Viscoza	Fibre cu rezistență ridicată în mediu umed	Fibre rezistente în mediu umed
	Fibre modale	Fibre ce se pot vopsi cu coloranți acizi
	Fibre cu goluri	Fibre ce se pot vopsi în culori intense
		Fibre ignifuge
		Fibre grefate
Poliamidă	Modificări de finețe	Fibre antistatice
	Fibre bicomponente	Fibre ignifuge
		Fibre ce se pot vopsi cu coloranți bazici
		Fibre ce se pot vopsi în culori intense
Poliester	Fibre voluminoase	Fibre voluminoase
	Fibre cu goluri	Fibre ce se pot vopsi cu coloranți bazici
		Fibre cu piling redus, ignifuge
		Fibre ce se pot vopsi fără accelerator (carrier)
Acrilice	Fibre voluminoase	Fibre ignifuge
		Fibre ce se pot vopsi cu coloranți acizi
		Fibre ce se pot vopsi cu coloranți bazici
Polipropilenă	Fibre voluminoase	Fibre ce se pot vopsi cu diferite clase de coloranți
		Fibre stabile la radiațiile UV
Clorofibre		Fibre copolimere

Tabelul 22. Generații de fibre artificiale celulozice

Generația a 1-a	Generația a 2-a	Generația a 3-a
Viscoză (fibre scurte și filamente)	Fibre cu modul înalt în stare umedă, HWM, Lyocell	Fibre filate din solvent organic (NMMO): Tencel, Lenzing Lyocell, Newcell
Acetat	Fibre polinozice	Carbamat de celuloză
Cupro	Fibre cu tenacitate înaltă HT	Celuloză direct solubilă: Celsol

Tabelul 23. Principalii coloranți reactivi și grupele lor reactive

Colorant reactiv	Grupa reactivă
Basilen M	Diclortriazina (DCT)
Ciba F	Monofluortriazina (MFT)
Cibacron C/FN	Vinilsulfona + monofluortriazina (VS-MFT)
Cibacron LS	Monofluortriazina modificată (MFT modificată)
Drimarene K/R	Difluorclorpirimidina (DFCP)
Drimarene X	Triclorpirimidina (TCP)
Drimarene XN	Monoclortriazina (MCT) modificată
Kayceleon React (neutral fixing dyes)	Amino-nicotino-triazina (ANT)
Levafix E	Diclorchinoxalina (DCC)
Levafix E/ER	Diclormonofluorpiridina (DCMFP)
Levafix E-A	Difluorclorpirimidina (DFCP)
Levafix E-N	MFT
Procion HEXL	MCT
Procion H	MCT
Procion MX	DCT
Remazol	VS, VS-MCT, VS-VS-VS-MCT
Sumifix HF	MCT-MCT-VS
Sumifix/Sumifix Supra	VS, VS-MCT
Synozol	VS-MCT

Tabelul 24. Scheme de identificare și diferențiere a fibrelor chimice

Tipul fibrei	Test de ardere	Test de dizolvare	Observații
Viscoza/ Fibre modale/ Cupro	Ard repede, fără reziduuri (ca și fibrele naturale)	Rezistente în soluție de hidroxid de sodiu și acetonă	Reacția cu colorantul Eosine extra și Sirius albastru B (soluții 2g/l), în mediu de acid sulfuric, obținându-se culorile pentru: cupro- albastru, viscoza- roz, acetat - nevopsit
Acetat	Arde repede, miros de acid acetic cu reziduu: gălălie mică de topitură tare, poroasă	Se dizolvă rapid în acid acetic glacial și acetonă la rece	
Poliamidă	Nu arde, picături viscoase, fibroase ce se transformă în topitură neagră	Se dizolvă în acid formic 85%, la rece, nu se dizolvă în acetonă, acid clorhidric 6 N	PA 6 și PA 6,6 se identifică în acid clorhidric cu pH = 4,2 care dizolvă PA 6 și nu dizolvă PA 6,6
Fibre acrilice	Picături lichide, compacte, brune, cu funingine	Rezistente la acid formic, acetonă și nitrobenzen	Se dizolvă în DMF, DMSO

Poliester	Se topește în picături care se pot întinde ca filamente mici	Rezistente la acid formic și acid azotic concentrat, la rece	Se dizolvă în nitrobenzen fierbinte
-----------	--	--	-------------------------------------

Tabelul 25. Valori ale indicelui de LOI pentru fibre textile

Fibra /Fibre	LOI (% O ₂)	Fibra	LOI (% O ₂)
PAN	17-18	Basofil	31-33
Acetat	17-19	Polyamidimidă (Kermel)	32
PP	18-20	Lână FR	33
Bumbac	18-20	Clorofibre (PVC)	35-39
Lyocell	18-20	PBI	36-43
PA 6	20	Poliimida (P84)	37-38
PA 6,6	20-22	m-Aramidă (Nomex T)	42-52
PBT	21	PPS	43
PET	21	Inidex	43
Lână	24-25	PPS	43
Fibră Modacrilică	26-31	PEI	44
m-Aramidă (Nomex)	27-28	PVDF	44
PES FR	28	Polieterimidă (PEI)	44
Kynol	29-35	Policlorură de viniliden (PVDC)	50-60
PEEK	30	Fibre acrilice oxidate (PANOX)	55-58
Viscoză FR	30	Fibre carbon	60
p-Aramidă (Kevlar)	31	PBO	68
Bumbac FR	31-32	Politetrafluoretilenă (PTFE)	95

Tabelul 26. Instrumente pentru testarea calității

Instrument	Tip de măsurători
Fibrograph	Lungime
Aparat Pressley	Rezistența fibrei în mănunchi
Instrument HVI	Lungime, rezistență, uniformitate, alungire, finețe, culoare și impurități
Stelometru	Rezistența, alungirea
Micronaire	Test combinat de finețe și maturitate
Analizor de impurități Shirley	Conținut de impurități
Test manual	Clasa și lungimea fibrei scurte
Moisture meter	Umiditatea
Colorimetru	Valoarea de gri și gradul de galben, strălucirea
Microscop cu lumină polarizată	Maturitatea
Film fotografic	Nopeuri

Tabelul 27. Caracteristici generale ale fibrelor și influența lor asupra modului de întreținere

Fibre	Proprietăți funcționale de utilizare	Condiții de întreținere
Poliesterice	Ușor de întreținut, stabilitate dimensională bună, nu se contractă, rezistente la purtare, foarte rezistente la radiații luminoase și o menținere bună a culorilor. Sunt rezistente la molii și microorganisme. Firele texturate sunt suple și elastice.	Se spală și se calcă ușor, dar în general nu se calcă. Se calcă cu precauții.
Acrilice	Masă redusă, voluminozitate funcție de tipul fibrei, moi și călduroase, suportate de către piele, rezistente la lumină, la purtare, la molii și microorganisme, nu se împăslesc, ușor de întreținut, nu se contractă, culori strălucitoare. Prin texturare li se imprimă alte calități: un luciu mai ridicat.	Se spală ușor, sa calcă cu precauții, dar în general nu se calcă.
Poliamidice	Se întrețin ușor, foarte rezistente la tracțiune, frecare, îndoire și purtare. Fibrele texturate prezintă un plus de elasticitate și voluminozitate.	Se spală ușor și se calcă cu precauții, dar de cele mai multe ori nu se calcă.
Elastan	Nu-și modifică elasticitatea, sunt ușor de întreținut sunt rezistente la apa salină, destul de rezistente la lumină, cu întreținere specifică.	Se spală ușor și pot fi curățate chimic.
Viscoză	Tușeu moale, plăcută la purtat, absorbție bună a umidității, se vopsește în culori strălucitoare, rezistență scăzută în mediul umed.	Se spală, se calcă. Produsele cu finisări speciale nu se calcă.
Modale	Asemănătoare viscozei dar cu rezistență mai mare în mediul umed.	Asemănătoare viscozei.
Lyocell	Tușeu moale, plăcută la purtat, bună absorbție a umidității, rezistență bună în mediul umed, bună stabilitate dimensională.	Se spală, se calcă, sunt și unele produse care nu necesită călcare.
Acetat	Luciu, tendință mai redusă la șifonare și absorbție mai redusă a umidității decât viscoza.	Se spală, se calcă cu precauție, se poate curăța chimic.
Triacetat	Proprietăți asemănătoare acetatului dar rezistă la temperaturi mai ridicate.	Asemănătoare acetatului.
Bumbac	Rezistent la purtare, absorbant, rezistență bună în mediul umed.	Se spală, rezistă la apă la fierbere, se calcă, dar sunt și produse cu finisare specială care nu necesită călcare.
In	Luciu permanent, neted, tușeu răcoros, absorbant, rezistență în mediul umed.	Se spală, se calcă ușor, sunt și produse fără călcare.

Lână	În funcție de sort este ușor încrețită către neted-aspru, bună izolatoare termică, bună revenire din șifonare, absorbție ridicată a umidității.	În general nu se spală la mașina de spălat, ușor de călcat, iar unele produse nu necesită călcare.
Mătase naturală	Luciu ridicat, tușeu moale și ușor pliabilă.	Se spală cu precauții, se calcă iar unele produse nu necesită călcare, poate fi curățată chimic.
Amestecuri de fibre	<p>- <i>Acrilice/Lână sau Poliester/Lână 55/45</i>: Ușoare, suple, permit transferul termic, rezistente la purtare, stabile dimensional, nu se împăslesc</p> <p>- <i>Acrilice/Păruri animale sau Poliester/Mătase</i>: Tușeul și aspectul sunt determinate de caracteristicile părurilor animale sau ale mătăsii</p> <p>- <i>Poliester/bumbac și Poliester/ viscoză 67/33 50/50</i>: Fine și netede, plăcute la purtat, se calcă și nu se contractă</p>	<p>- Produse tricotate ce se pot spăla, se pot curăța chimic, se pot călca</p> <p>- Se pot spăla, curăța chimic și se pot călca</p> <p>- Se spală, se calcă</p>

Tabelul 28. Lungimi nominale în funcție de tipul de filare mecanică

Lungime nominală, mm	Metodă de filare
30 – 80	filare cardată tip bumbac (fibre scurte)
60 – 100	filare pieptănată tip lână (fibre lungi)
60 – 150	filare fire tip in (fibre lungi)
100 – 200	filare fire groase (fibre lungi)

Tabelul 29. Corelații dintre finețea și maturitatea fibrelor de bumbac

Maturitate	Micronaire	Perimetru	Maturitate	Raport de maturitate
<i>Bumbac egiptean</i>				
Inaltă	4,3	52,9	85,1	1,02
Medie	4,0	54,4	80,1	0,96
Mică	3,9	54,7	79,3	0,95
<i>Bumbac grecesc</i>				
Inaltă	3,8	57,0	75,1	0,88
Medie	3,5	54,9	70,7	0,84
Mică	3,2	55,2	65,8	0,80
<i>Bumbac american</i>				
Inaltă	4,1	64,4	75,9	0,87
Medie	3,4	62,1	68,0	0,80
Mică	2,7	59,8	56,1	0,67

Tabelul 30. Mărci de fibre chimice produse pe plan mondial

F- filament; K – cablu de fibre (bandă); M – monofilament; S – fibră scurtă
 AR – aramida; Biko – bicomponent; CA – diacetat; CF – fibre cabon; CLF – clorofibre (policlorura de vinil); CLY - lyocell; CMD – fibre modale; CTA – triacetat; CUP – cupro; CV – viscoza; EL – elastomere (poliuretanice); GF – fibră de sticlă; PA 6 – poliamida 6; PA 66 – poliamida 6,6; PAN – poli-acrilonitril; PBO – polibenzimidazol; PBT – polibutilentereftalat; PE – polietilena; PEEK – polieteretercetona; PES – poliester; PLA – acid polilactic; PP – polipropilena; PPS – polifenilensulfura; PTFE – politetrafluoretilena; PVAL – polivinilalcool; PVDC – polivinilidenclorura; SAP – fibre superabsorbante

Marca fibrei	Forma fibrei	Polimer	Firma producătoare/Țara
A.C.E.	F	PA	AlliedSignal Inc./SUA
Acelan	F/S	PES	Dachan Synthetic Fiber Co./Corea
Acelan	S	PAN	Taekwang Industrial Co./Corea
Acelan	F	EL	Taekwang Industrial Co./Corea
Acelon	F	PES	Acelon Chemicals & Fibers Corp./Taiwan
Acesil	F	CA	Industrie Tessile di Vercelli SpA/Italia
Acribel	F	PAN	Fabelta/Belgia
Acrylan	S/K	PAN	Monsanto Co./SUA
AFC	F	PA 6	Asia Fiber Co./Tailanda
Akilen	F	PES	Kolon Industries Inc./Corea
Aksacryl	S	PAN	AKSA AS/Turcia
Akvaflex	M	PE, PP	Norfil-Norpack A/S/Norvegia
Alastin	F	CV	Fabelta Ninove NV/Belgia
Aliaf	F	PA 6	Sherkat Sahami Aliaf/Iran
Alpearl	S	PAN	Asahi Chemical Industry Co./Japonia
Alpha	F/S	PP	Amoco Fabrics & Fibers Co./SUA
Amco	M	PE PP	American Manufacturing Co./SUA
American	M	PE PP	American Manufacturing Co./SUA
Amilan	F	PA 6	Toray Industries Inc./Japonia
Amilan	M	PA 6	Toray-Monofilament Co./Japonia
Anilana	S	PAN	Chemitex-Anilana/Polonia
Anso	F/S	PA 6	AlliedSignal Carpet Fibers BV/Olanda
Anso-tex	F	PA 6/66	AlliedSignal Polymers GmbH/Germania
Antron	F/S/K	PA 66	DuPont Canada Inc./Canada
Antron	F/S/K	PA 66	DuPont Deutschland GmbH/Germania
Antron	F	PA 66	DuPont de Nemours & Co./SUA
Aqualon	F	PA 6	Aquafil SpA/Italia
Aqualon	S	PAN	Kanebo Ltd./Japonia
Araton		GF	Owens-Corning Fiberglas Corp./SUA
Ariloft	F	CA	SUA
Arlene	F	PP	Aquafil SpA/Italia
Arnel	F	CTA	Celanese SA/Belgia
Arsura	S	CMD	Toyobo Co./Japonia

Asahikasei Cupro	F/S	CUP	Asahi Chemical Industry Co./Japonia
Asahi Rayon	F	CV	Asahi Chemical Industry Co./Japonia
Asahi Bemberg	F	CUP	Asahi Chemical Industry Co./Japonia
Asahikasei Ester	F	PES	Asahi Chemical Industry Co./Japonia
Asahikasei Nylon	F	PA 6; 66	Asahi Chemical Industry Co./Japonia
Asota	S	PP	Asota GmbH/Austria
Asota	S	PA 6	Asota GmbH/Austria
Astra	S	PP	Drake (Fibres) Ltd./Anglia
Aviso	S	CV	SUA
Aztecron	F	PA 6	Kimex SA/Mexic
Bactekiller	S	PES	Kanebo Ltd./Japonia
Basofil	S	Melamme	BASF Corp./SUA
Bayer Perlon-Draht	M	PA 6	Bayer Faser GmbH/Germania
Bayer Textilfaser Dorlastan	F	EL	Bayer Faser GmbH/Germania
Bayer Textilfaser Dralon	S	PAN	Bayer Corp./SUA Bayer Faser GmbH/Germania
Beamette	M	PP, PE	Wayn-Tex Inc./SUA
Beau-Grip	F/K	CV	North American Corp./SUA
Belira	F	PES	Incel/Bosnia-Hertegovina
Bellcombi	S	PES	Kanebo Ltd./Japonia
Bemberg	F	CUP	Bemberg SpA/Italia
Besfight	S	CF	Toho Tenax Co./Japonia
Beslon	S/K	PAN	Toho Rayon Co./Japonia
Beta		GF	Owens-Corning Fiberglas Corp./SUA
Bi-loft	S	Biko	Monsanto Co. & DuPont/SUA
Blackbird	F	CV	Unitika Ltd./Japonia
Bluebell	F/S/M	PP	Belfast Ropework Pic/Anglia
Bonafil	F	PP	Bonar Textiles Ltd./Anglia
Bondtie	M	PE, PP	American Manufacturing Co./SUA
Bonpoly	S	PES	Bongaigaon Ref & Petrochemicals Ltd./India
Borgolon	F	PA 6	Torcitura di Borgomanero SpA/Italia
Brilon	F	PA 66	ICI/Anglia
Bri-Nylon	F	PA 66	ICI/Anglia; SANS Fibres (PTY) Ltd/Africa de Sud
Bulana	S	PAN	Kombinat Dimitar Dimov Yambolen/Bulgana
Caicara	M	PA 6	Manap/Brazilia
Camalon	F	PA 6	Camac Corp./SUA
Camacan	S	PAN	Suramencana de Fibras SA/Peru

Cantrece	F	PA 66 Biko	DuPont de Nemours & Co./SUA
Cantrece	F	PA 66 Biko	DuPont Canada Inc./Canada
Cantrece	F	PA 66	DuPont Deutschland GmbH/Germania
Caplana	F/M/S	PA 6	AlliedSignal. Inc./SUA
Caprolan	F/M/S	PA 6	AlhedSignal. Inc./SUA
Capron	F/S	PA 6	BASF/Germania
Carbyl	F/S	PA 6	Inquitex SA/Spainia
Carise	F/M	PA 66	DuPont Australia Ltd./Australia
Carpefm	F	PA 6	Carpol SpA/Italia
Cashmilon	S	PAN	Hisisa SA/Argentina
Cashmilon	S	PAN	Indian Petrochemicals Corp./India
Cashmilon	S	PAN	Asahi Synthetic Fibres (Ireland) Ltd./Ireland
Cashmilon	S	PAN	Asahi Chemical Industry Co./Japonia
Celbond	S	PES	Celanese Corp./SUA
Celbond	S	PES/PE	Celanese Corp./SUA
Celanese	F/S/K	CA	Celanese Corp./SUA
Celon	F/S	PA 6	Courtaulds/Anglia
Celtral	F/S	PA 66	Fairway Filamentos SA/Brazilia
Cessato	F	EL	Fillatice SpA/Italia
Chainlon	F	PA	Chain Yarns Co./Taiwan
Charisma	S	PP	Plasticisers Ltd./Anglia
Chemlon	F	PA 6	Chemlon AS/SR
Chiemlon	F/S	PES	Chiem Patana Synthetic Fibers Co./Tailanda
Chinon	F	Promix	Toyobo Co./Japonia
Chisso Polypro	F/S	PP	Chisso Polypro Fiber Co./Japonia
Chromspun	F	CA	Eastman Chemical Co./SUA
Cineda	F	CV	Rhône-Poulenc/Franța
Cleerspan	F	EL	Globe Manufacturing Co./SUA
Clevyl	S	CLF	Rhovyl SA/Franta
Clorene	S	CLF	Rhovyl SA/Franta
Colorfme	S	PES	Martin Color- Fi Inc./SUA
Conformat	F	GF	Nicofibers Co./SUA
Coray	F	CV	Wonjm Rayon Co./Corea
Cordelan	S	Polychlal	Kohjin Co./Japonia
Cordenka	F	CV	Akzo Nobel Faser AG/Germania
Coro	F	PA 6/66	Nylstar SpA/Italia
Courtaulds Lyocell	S/K	CLY	Courtaulds Plc/Anglia
Courtek M	S	PAN	Courtaulds Plc/Anglia
Courtelle	S/K	PAN	Courtaulds Plc/Anglia
Courtelle	S/K	PAN	Courtaulds Fibres SA/Spainia
Courtelle	S	PAN	Sasol Fibres (Pty) Ltd./Africa de Sud
Crabiyon	F	Chitosan	Omikenshi Co./Japonia
Crastone	F/S	PPS	SUA
Creslan	S/K	PAN	Cytec Industries Inc. & Sterling/SUA
Crilobal	F	PA 6	Sumar SA/Chile
Crimplene	F/S	PES	Franta

Crofil	F/M	PA 6	Sinteticos Slowak SA/Uruguay
Crolan	F/S	PES	Celanese Mexicana SA/Mexic
Crowelon	M	PP	Crowe Rope Industries Co./SUA
Crumeron	S	PAN	Zoltek Magyar Viscosa RT/Ungaria
Crysel	S/K	PAN	Celulosa y Denvados SA/Mexic
Cystar	S	PAN	Cytec Industries Inc./SUA
Cumuloft	S	PA 66	Sleepys/SUA
Dacron	F/S/K/M	PES	DuPont de Nemours & Co./SUA
Dacron	S/K	PES	DuPont (Germania) GmbH/Germania
Daehalon	F	PES	Daeha Synthetic Fibers Inc./Corea
Daion	F	PA 6	Perlofil/Germania
Daiwabo Polypro	S	PP	Daiwabo Co./Japonia
Danaklon	S	PP	FiberVisions A/S/Danemarca; FiberVisions Inc./SUA
Danamid	F	PA 6	Zoltek Magyar Viscosa RT/Ungaria
Danufil	S	CV	Faserwerk Kelheim GmbH/Germania
Danuflor	S	CV	Faserwerk Kelheim GmbH/Germania
Dapolene	S	PES	Hongyang/China
Dayan	F/S	PA 6	Perlon/Germania; Poliseda SA/Spainia
Decimal	S	CV	Daiwabo/Japonia
Delcron	F/S/K	PES	Nylon de Mexic. SA; Dak Americas/Mexic
Delfion	F/S	PA 66	Italia
Demilon	F	PA 6	De Millus SA/Brazilia
Dialead	S	CF	Mitsubishi Chemical/Japonia
Dicel	F/K	CA	Novacetta/Italia; Courtaulds Plc/Anglia
Dilon	F	PA 6	Dilon Ltd./Pakistan
Dimlon	F	PA 6	Tekstiplik Sanayii AS/Turcia
Diolen	S	PES	Manufactura Nylon SA/Peru
Diolen	F	PES	Kuagtextil GmbH/Germania
Diolen	F	PES	Polyenka SA/Brazilia
Diolen	F	PES	Century Enka Ltd./India
Diolen	F	PES	Enka de Columbia SA/Columbia
Diolen	F	PES	Akzo Nobel Industrial Fibers Inc./SUA
Diolen	F	PES	Enkador SA/Ecuador
Dolan	S	PAN	Faserwerk Kelheim GmbH/Germania
Dolanit	S	PAN	Faserwerk Kelheim GmbH/Germania
Dorix	S	PA 6	Bayer Antwerpen NV/Belgia
Dorlastan	F	EL	Bayer Faser GmbH/Germania Bayer Corp./SUA
Downspun	S	PP	PFE Ltd./Anglia
Drake	F/S	PP	Drake Fibers/Anglia
Dralon	S	PAN	Faserwerke Lingen GmbH/Germania
Dralon	S	PAN	Bayer Faser GmbH/Germania
Dropnyl	S	PA 66	Fairway Filamentos SA/Brazilia
Drylene	M	PE	Plasticisers Ltd./Anglia

DSP Polyester	F	PES	AlhedSignal Ine/SUA AlliedSignal Fibers/Franta
DuPont Nylon	F/S/K	PA 66	DuPont de Nemours & Co./SUA
Duracel	F/S	PA 6	Celanese Mexicana SA/Mexic
Duraplen	M	PE/PP	Filpersa/El Salvador
Duraspun	S	PAN	Monsanto Co./SUA
Duron	F	PP	Plasticisers Ltd./Anglia
Dyneema	F	PE	DSM HPF B.V./Olanda Nippon Dyneema Co./Japonia
Dynel	S	Modacril	Union Carbide/SUA
Eastlene	F	PES	Far Eastern Textile Ltd./Taiwan
Eastlon	S	PES	Far Eastern Textile Ltd./Taiwan
EcoSpun	S	PES	Wellman.Inc./SUA
Elana	S	PES	Chemitex-Elana/Polonia
Elana	S	PES	Chemtex/Polonia
Elaston	F	EL	Chemitex/Polonia
Elite	F	PBT	Nylstar SpA/Italia
Eltexil	F/S	PE	Solvay/Belgia
Elustra	F/S	PP	Hercules Inc./SUA
Emlie	S	CMD	Toho Rayon Co./Japonia
Emu	F	PP	Boral Kinnears Pty/Australia
Enka Nylon	F	PA 6	Akzo Nobel Faser AG/Germania
Enka Viscose	F	CV	Akzo Nobel Fiber BV/Olanda
Enka Viscose	F	CV	Akzo Nobel Faser AG/Germania Kunstseidenwerk Elsterberg GmbH/Germania
Enkalon	F	PA 6	Cobafi SA/Brazilia
Enkalon	F	PA 6	Enka de Columbia SA/Columbia
Enkalon	F	PA 6	Akzo Nobel Fibers NV/Olanda
Enkalon	F	PA 6	Century Enka Ltd./India
Envilon	F/M	CLF	Toyo Chemical Co.; Denka/Japonia
ES Fiber	S	PP/PE	FiberVistons A/S/Danemarca
ES Fiber	S	PP/PE	Chisso Corp./Japonia
Eslon	F/S	PES	Cheil Synthetics Co./Corea
Espa	F	EL	Toyobo Co./Japonia
Espandy	S	PES	Kanebo Ltd./Japonia
Essera	F/S	PE	AFY/SUA
Estrell	F	PES	Aquafil SpA/Italia
Estron	F	CA	Eastman Chemical Co./SUA
Euroacril	S/K	PAN	EniChem Fibre SpA/Italia
Evanite	S	GL	Evanite Fibers Corp./SUA
Evlan	S	CV	Courtaulds Plc./Anglia
Excel	F	PA 66	DuPont de Nemours & Co./SUA
Exlan	S	PAN	Japonia Exlan Co.; Toyobo/Japonia
Fabelnyl	F	PA 66	Fabelta Fibres NV/Belgia
FAST	F	PBT	Smterama Tespiana Associate/Italia

Ferenka	F	Metallica	Metlon/SUA
Fiberdri	F	SAP	Camelot Technologies Ltd./Canada
Fiberfrax	S	CF	Unifrax/Germania
Fiberglas		GF	Ocfibras/Brazilia
Fiberglas		GF	Owens-Corning Fiberglas Europe SA/Belgia
Fiberglas		GF	Owens-Corning Fiberglas Corp./SUA
Fiberglas		GF	Fiberglas Canada Ltd./Canada
Fiberglas		GF	Owens-Corning Fiberglas Franta/Franta
Fiberglas Vetrotex		GF	Gevetex-Textilglas GmbH/Germania
Fibersorb	F	SAP	Camelot Technologies Ltd./Canada
Fibravyl	S	CLF	Rhovyl SA; Rhone-Poulenc/Franta
Fibreglass		GF	Fibreglass PLC/Anglia
Fibro	S	CV	Courtaulds Fibers Inc./SUA
Fibrolan	S	Cazeina	Courtaul/UK
Fidion	F/K	PES	EniChem Fibre SpA/Italia
Fidion	F/S	Modacril	Montefibre/Italia
Filament	F/S	PES	Sünmez Filament Sentetic Iplik AS/Turcia
Filanda	F	PES	Filanda Srl/Italia
Filsyn	F/S	PES	Filipmas Synthetic Fiber Corp./Filipine
Filtec	M	PA 6/66	Rhodia Filtec SA/Franta
Filwell	S	PES	Wellman International Ltd./Irlanda
Fimalon	F	PA 66	Firnalon SpA/Italia
Finel	S	PAN	Mitsubishi Rayon Co./Japonia
Fio Banylsa Nylon	F	PA 6	Banylsa Tecelagem do Brasil SA/Brazilia
Fio Banylsa Poliester	F	PES	Denyls Industrias Quimicas de Textil SA/Brazilia
Fisisa	S/K	PAN	Fibras Sinteticas.SA/Mexic
Fisisa	F/S	PES	Fibras Sinteticas. SA/Mexic
Fisisa	F/M	PA 6	Fibras Sinteticas. SA/Mexic
Fixset	S	PP	Plasticisers Ltd./Anglia
Floterope	M	PE. PP	American Manufacturing Co./SUA
Forcel	F/S/K	PES	Rayon Industrial SA/Peru
Forhon	F	PA 6	Fortex SIDAC SpA/Italia
Fortafil	F	CF	Fortafil Fibers Inc./SUA
Forlion	F/S	PA 6	Orgi Mangelli/Italia
Fortrel	S	PES	Rhodia-Ster SA/Brazilia
Fortrel	F/S/K	PES	Celanese Canada Inc./Canada
Fortrel	F/S/K	PES	Wellman Inc./SUA
Fortrel	F/S	PES	Mantex CA/Venezuela
Fortron	S	PPS	Celanese /SUA
Frankilon	F	PA 6	Texpro 2 SpA/Italia
Frisella	F	PES	Montefibre SpA/Italia
Fulibo Spandex	F	EL	FujiSpinning Co./Japonia
Futura	F/S	PES	Indian Organic Chemicals Ltd./India

Galaxy	S	CV	Courtaulds Fibers.Inc./SUA
Garware	F	PA 6	Garware Nylons Ltd./India
Gatron	F	PES	Gatron Industries Ltd./Pakistan
Glasslon	F	GF	Asahi Fiber Glass Co./Japonia
Glospan	F	EL	Globe Manufacturing Co./SUA
Grafil	S	CF	Toyohashi/Japonia
Grilene	S	PES	Ems-Chemie SA/Elvetia
Grilon	S/M	PA 6	Ems-Chemie SA/Elvetia
Grilon	F	PA 6	Mazzaferro SA/Brazilia
Grilon	M	PA 6	Nicieza y Taverna SA/Argentina
Grisuten	S	PES	Markische Faser AG/Germania
Gymlene	S	PP	Drake (Fibres) Ltd./Anglia
Hatar	M	PTFE	Newton Filaments. Inc./SUA
Halar	M	PTFE	Albany International. Inc./SUA
Hanilon	S	PAN	Hanil Synthetic Fiber Industrial Co./Corea
Helta	S	PP	Plasticisers Ltd./Anglia
Herculon	F/S	PP	Hercules Inc./SUA
Hilite	F/S	PES	Shingkong Synthetic Fibers Corp./Taiwan
Hilon	F/S	PA 6	Indonezia
Hiltex	S	CF	Japonia
Hiralon	F/M	PE.PP	Hirata Spinning Co./SUA
Hisilon	F	PA 66	Hilados Smteticos SA/Uruguay
HM 50	F/S	Aramida	Teijin/Japonia
H-Nylon	F	PA 6	Holeproof Mills Ltd./Noua Zeelanda
Hostalen	F	PP	Slovenia
H Polyester	F/S/K	PES	Holeproof Mills Ltd./Noua Zeelanda
Hualon	F/S	PES	Hualon Corp./Taiwan
Hunvira	F	PES	Hung Chou Chemical Industry Ltd./Taiwan
Hy	S	PP	FiberVisions A/S/Danemarca
Iceberg		GF	Nitto Spinning Co./Japonia
Ilacron	S	PES	Ahmedabad Manufacturing & Calico Printing Co./India
Indorama	F	PES	PT Indo Rama Synthetics/Indonesia
Inidex	S	Poliacrilat	Courtaulds Pic/Anglia
Inoxdor	F	Metalica	SUA
Inpetmex	F/S	PES	Petroquimica en Veracruz /Mexic
Islon	F	PA 6	Insa AS/Turcia
Islon	F/S	PA 12	Via Ponte della Fabbrica /Italia
Istrakin	M	PP	Paular SA/Spania
Istrona	F	PP	Istrochem/SR
Jailene	S	PES	Swadeshi Polytex Ltd./India
Jamlon	S/K	PA	Cheng Chi Fiber Co./Taiwan
Jayacrylic	S	PAN	J.K. Synthetics/India

Jayanka	F	PA 6	J.K. Synthetics/India
Jaycord	F	PA 6	J.K. Synthetics/India
Jaykalon	F	PA 6	J.K. Synthetics/India
Jaykaylene	F/S	PES	J.K. Synthetics/India
Jekster	F/S	PES	Orissa Synthetics Ltd./India
Jespan	F	EL	Cheil Synthetics.Inc./Corea
Kanebo Acryl	S	PAN	Kanebo Ltd./Japonia
Kanebo Ester	F/S	PES	Nippon Ester Co./Japonia
Kanebo Loobell	F	EL	Kanebo Ltd./Japonia
Kanebo Nylon	F	PA 6	Kanebo Ltd./Japonia
Kanebo Polyester	F	PES	Kanebo Ltd./Japonia
Kanecaron	S/K	MAC	Kaneka Corp./Japonia
Kanekalon	S/K	MAC	Kaneka Corp./Japonia
Kermel	S	AR	Kermel Snc/Franta
Kevlar	F	AR	DuPont de Nemours & Co./SUA
Kevlar	F	AR	DuPont (U.K) Ltd./Anglia
Kevlar	F	AR	DuPont-Toray Co./Japonia
Kinol	S	Fenolica	SUA
Kintrel	F	PES	Kimex SA/Mexic
Kolon	F	PES	Kolon Industries Inc./Corea
Kolon	F	PA 6	Kolon Industries Inc./Corea
Kopandex	F	EL	Kohap Ltd./Corea
Koplon	S	CMD	Snia SpA/Italia
Kosca	S	CF	Kosca Industries Inc. /Coreea
Krasil	F	CA	Ravi Rayon Ltd./Pakistan
Krehalon	F/S/M	PVDC	Kureha Chemical Industry Co./Japonia
Kreo	S	PES	Politex SpA/Italia
Kuraton	F/S	PVAL	Kuraray Co./Japonia
Kuralon Polyester	F/S	PES	Kuraray Co./Japonia
Kynar	M	PTFE	Albany International Inc./SUA
Lacea	F	PLA	Mitsui Toatsu Chemicals/Japonia
Lactron	F	PLA	Kanebo Ltd./Japonia
Lacty	F	PLA	Shimadzu Corp./Japonia
Lanastil	F	PA 6	Stilon/Polonia
Lanseal	F	SAP	Toyobo Co./Japonia
Laveten	M	PE,PP	Primo Sverige AB/Suedia
Leacril	S/K	PAN	Montefibre SpA/Italia
Leacril	S/K	PAN	Montefibre Hispania SA/Spainia
Lenzing Lyocell	S	CLY	Lenzing Lyocell GmbH/Austria
Lenzmg Modal	S	CMD	Lenzing AG/Austria
Lenzing	S/F	PTFE	Lenzing AG/Austria

Profilen			
Lenzing PTFE	F/S	PTFE	Lenzing AG/Austria
Lenzing Viscose	S	CV	Lenzing AG/Austria
Leolene	F	PP	Drake & Co of Golcar Ltd./Anglia; Bacou Dallas/SUA
Leona	F/M	PA 66	Asahi Chemical Industry Co./Japonia
Levilene	F	PP	SAR SpA/Italia
Levion	F	PA 66	Nilit Ltd./Israel
Likra	F	ES	Nylon de Mexic.SA/Mexic
Lilion	F	PA 6	Nysam SA/Franta; Snia/Italia
Lilion	F	PA 6/66	Fibra DuPont SA/Brazilia
Lilion	F	PA 6/66	Nylstar SpA/Italia
Lilion	F	PA 6	SNIACE S.A. /Spania
Linea piu	S	CF	Azichem/Italia
Lineltex	F	EL	Fillatice SpA/Italia
Liplon	F/M	PP	Tai-Ray Co./Japonia
Lirelle	F	PES	Unifi Ltd./Irlanda
Loftura	F/S	CA	Matieres K/Franta
Long Life	F	PA 6	Manufacturas del Sur SA/Peru
LSB	F	PA 6	Poliseda SA/Spania
Lufnen	S	MAC	SUA
Luxene	F	PP	Solution Fibers. Inc./SUA
Luxeek	S	PEEK	SUA
Luxiflon	F/S	Fluorofib	SUA
Luxiflor	F/S	Fluorofib	SUA
Luxlen	F	PES	Yu-Ho Fiber Industrial Corp./Taiwan
Lycra	F/M	EL	DuPont de Nemours & Co./SUA
Lycra		EL	DuPont de Nemours (Nederland) NV/Olanda
Lycra	F	EL	DuPont do Brasil SA /Brazilia
Lycra	F	EL	DuPont (U.K.) Ltd./Anglia
Lycra	F	EL	DuPont Canada Inc./Canada
Lycra	F	EL	DuPont Fibers (China) Ltd./VR China
Lycra	F	EL	DuPont Singapore Pte Ltd./Singapore
Macrolan	F/S	PAN	Fujitsu/Japonia
Magnamite	S	CF	Hexcel/SUA
Maklen	F/S	PES	Hemteks/Serbia
Makrolan	S	PAN	OHIS/Serbia
Malon	S	PAN	OHIS/Serbia
Marquesa Lana	F/S	PP	Amocco Fabrics & Fibers Co./SUA
Marvess	F/S	PP	Amoco Fabrics & Fibers Co./SUA; Montecatini Societa Generale/Italia
Mavilon	S	PAN	Zoltek Magyar Viscosa RT/Ungaria
Mavyl	S	CV	Montefibre/Italia
Melana	S	PAN	Uzina de Fibre Sintetice Savinesti/România
Meraklon	F/S	PP	Moplefan SpA/Italia

Meryl	F	PA 66	Nylstar GmbH/Germania
Meryl	F	PA 6/66	Nylstar SpA/Italia
Mewlon	F/M/S	PVAL	Unitika Ltd./Japonia
Micalba	F	PES	Miroglio Tessile SpA/Italia
Michron	F	PES	Miroglio Tessile SpA/Italia
Micrell	F	PES	Noyfil SA/Elvetia
Micrell	F	PES	American Micrell Inc./SUA
Micrell	F	PES	Micrell UK Ltd./Anglia
Micrell	F	PES	Val Lesina SpA/Italia
Microlene	S	PP	Polymekon SpA/Italia
Microlene	S	PP	Sergel SpA/Italia
Micromatique	F/S	PES mi- crofibra	DuPont/SUA
Micronese	F/S	PES mi- crofibra	Hoechst-Celanese/SUA
Microspun	F/S	PES mi- crofibra	Fiber Industries/SUA
Miracle by Gnlon	S	PA 6	Ems-Chemie AG/Elvetia
Mirhon	F	PES	Miroglio Tessile SpA/Italia
Misrnylon	F/S	PA 6	Misr Rayon Co./Egypt
Mistilon	F	PA 6	Manufacturas del Sur SA/Peru
Mitsubishi Pylon	F	PP	Mitsubishi Rayon Co./Japonia
Mitrelle	F/S	PES	Matieres M/Franta
Mobilon	F	EL	Nisshinbo Industries.Inc./Japonia
Modipon	F	PA 6	Modipon Ltd./India
Mondoza	F	PP	Petroquimica Cuyo Saic/Argentina
Movyl	F/S	PCV	Snia/Italia
Myoliss	S	PAN	Montefibre SpA/Italia
Nanlon	F/S	PES	Tainan Spinning Co./Taiwan
NatureTex	S	PES	Mann Color-Fi Inc./SUA
Neochrome	S	PAN	Sasol Fibres (Pty) Ltd./Africa de Sud
Negastat	S	CF antistatic	DuPont/SUA
Newcell	F/S	CLY	Akzo Nobel Faser AG/Germany
Nextel	S	F/S	3 M/SUA
Nigerlene	F/S	PES	Nichemtex Industries Ltd./Nigeria
Nilom	F/S	PA 6	Alibaba/SUA
Nircord	F	PA 6	Nirlon Ltd./India
Nirester	F	PES	Nirlon Ltd./India
Nirlon	F	PA 6	Nirlon Ltd./India
Niti Vilon	F	PVAL	Nitivy Co./Japonia
Nivion	F/S	PA 6	LIBA SpA/Italia
Nobelex	F/S	PP	Istrochem/SR

Nomex	F/S/K	AR	DuPont de Nemours & Co./SUA
	F/S/K	AR	DuPont Iberica SA/Spainia
Nonbur	F/S	PA 66	Asahi/Japonia
Nouvelle	F/S	PP	Hercules. Inc./SUA
Noval	F/S	PA 66	Novalis Fibres SA/Franta; Snia/Italia
Noval	F/S	PA 6, 66	Novalis Fibres GmbH/Germania
Noval	F/S	PA 6, 66	Novalis Fibres SA/Spainia
Novalene	F/S	AC	Novaceta/Anglia
Novatron	S	PP	PFE Ltd./Anglia
Novocel	F	CV	Unnafibras Textil Ltda. SA/Brazilia
Nurel	F/S	PA 6	Nurel SA/Spainia; Zaragoza/Spainia
Nycel	F/S	PA 6	Celanese Mexicana. SA/Mexic
Nylfil	F/S	PA 6	Nylon de Mexic. SA/Mexic
Nylhair	F	PA 6	Inquitex SA/Spainia
Nylocel	F	PA 6	Qumtex SA/Columbia
Nylon Ducilo	F	PA 6, 66	DuPont SA/Argentina
Nylon blue C	F/S	PA 66	Monsanto/SUA
Nylpak	F	PA 6	Bengal Fiber Industries/Pakistan
Nylsuisse	F	PA 66	Elvetia
N.R.C.	F	PA 6	National Rayon Corp./India
Oasis	F	SAP	Technical Absorbents Ltd./Anglia
Obtel	F	PA 66	Rhodacette, Rhone Poulenc/Franta
Olefinesse	F	PP	Billermann KG/Germania
Olpia	F/S	PAN	Toray/Japonia
Omnidry	F/S	PA 66 microfib.	Societa Colombia/Columbia
Omni-Nylon	M	PA 6	Fibrasomni. SA/Mexic
Omni-Saran	M	SARAN	Fibrasomni. SA/Mexic
Opelon	F	EL	Toray-DuPont Co./Japonia
	F	EL	Bend Smith/SUA
Oplen	F	PES	Jeil Synth. Fibers Co./Corea
Oplene	F	PP	Toray/Japonia
Oranyl	F/S	PA 66	Rhone-Poulenc/Franta
Ortalion	F	PA 6	Bemberg SpA/Italia
P84	F/S	PI	Inspec Fibres GmbH/Austria
Palmylon	F/S	PES	Kohap Ltd./Corea
Palmylon	F/S	PA 6	Kohap Ltd./Corea
Pao	F	PA 6	Jang Dah Nylon Corp./Taiwan
Patlon	F/S/M	PP	Amoco Fabrics & Fibers Co./SUA
PearlyLene	S	PES	Tung Ho Spinning Co./Taiwan
Penlon	F/S	PES	SASA/Turcia
Perlan	F/S	PA 66	Germania
Perlon-Draht	M	PA 6	Bayer Faser GmbH/Germania
Perlux	M	PA 6	Plastica Moderna. SA de CV/Mexic
Pewlon	F	PAN	Asahi Chemical Industry Co./Japonia

Pliana	F/S	PP	Industrias Polifil.SA/Mexic
Polana	S	PA 6	Stilon/Polonia
Poligal	F/S	PES	Sumar SA/Chile
Politen-Omn	M	PE	Fibrasomni SA/Mexic
Polsilon		GF	Chemitex-Anilana/Polonia
Polycron	S	PES	Quimica Industrial SA/Chile
Polyklon	S	PP	Polymekon SpA/Italia
Polylene	F	PES	Polylen AS/Turcia
Polymisr	F	PES	Misr Rayon Co./Egypt
Polyost PE	S	PE	Polyost NV/Belgia
Polyost PP	S	PP	Polyost NV/Belgiurn
Polypro	M	PP	Columbian Rope Co./SUA
Polyprop-Omni	F/M	PP	Fibrasomni SA/Mexic
Polystar	F	PP	Fibres South. Inc./SUA
Potysteen	S	PP,PE,PES	Steen & Co GmbH/Germania
Polytie	M	PP	Poll-Twine Cor..Ltd./Canada
Polyunion	F	PP	Polyunion Kunststoffwerk GmbH/Germania
Polyunion	F	PE	Polyunion Kunststoffwerk GmbH/Germania
Poly-Twine	M	PP	Poly-Twine Corp./Canada
Pontella	F	PES	Rhodia SA/Franta
Popril	S	PP	Zoltek Magyar Viscosa RT/Ungaria
Primef	S	PPS	Poslvni/Japonia
Primel	F/S/K	PES	Polmeros Columbianos SA/Columbia
Pnzrenit	F	PES	Progres/Serbia
Procon	S/F	PPS	Toyobo Co./Japonia
Prolene	F	PP	Chemosvit/Slovenia
Prolon	M	PA 6	Productos Plasticos de Puebla SA/Mexic
Promilan	F	PA 66	Toray Industries. Inc./Japonia
Propilan	S	PP	Propilan SA/Spania
Protel	F/S	PP	Amoco Fabrics & Fibers Co./Canada
Pylon	F	PA 6	Pylon Industries Ltd./Bangladesh
Pylon	S	PP	Kohap Co./Corea
Pyrofil	S	CF	Toyohashi/Japonia
Pyromex	S	PAN partial oxidat	Toho Tenax/Germania
Pyron	S	PAN partial oxidat	Mat Web/SUA
Q-Fiber	S	GL	Shruller International/Anglia/SUA
Quallofil	S/K	PES	DuPont (Germania) GmbH/Germania
Queen	F/S	CV	China Man-Made Fiber Corp./Taiwan
Quintana	F	PP	Moplefan SpA/Italia
Quintesse	S	PA 66	DuPont (UK) Ltd./Anglia
Rabitt	F/S	PA 12	RH Forschner/Germania
Radilene	F	PP	Deufil GmbH/Germania

Raion FTC 3000	F	CV	Nuova Rayon Italia SpA/Italia
Rayon micro	F/S	CV micro	Snia/Italia
Reilon-N	S	PA 6	Reinhold KG/Germania
Reilen-PP	S	PP	Reinhold KG/Germania
Relon	F/S	PA 6	Săvinești/România
Resistat	F/S	PES	BASF Corp./SUA
Resistat	F/S	PA	BASF Corp./SUA
Retractable	S	CLF	Rhovyl SA/Franta
Rexor	F	Metalica	Rexor/Franta
Rhodia	F	AC	Rhone-Poulenc/Franta
Rhodianyl	S	PA 66	Fairway Filamentos SA/Brazilia
Rhonel	F/S	PA 66	Rhone-Poulenc/Franta
Rhonel pontela	F/S	PA 66	Rhone-Poulenc/Franta
Rhovyl	F/S	CLF	Rhovyl SA/Franta
Ricern	S	PAN	Montefibre SpA/Italia
Rigilor	S	CF	Carbonne Loraine/Franta
Roica	F	EL	Asahi Chemical Industry Co./Japonia
Romiel	F/S	PES	Kuraray/Japonia
Ryton	S	PPS	Amoco Fabrics and Fibers Co./SUA
Sadnfill	S	PP	DS Fibres NV/Belgia
Sadnfill	S	PES	DS Fibres NV/Belgia
Sadnloft	S	PES	DS Fibres NV/Belgia
Sadnlux	S	PES	DS Fibres NV/Belgia
SAFA	F	PA 6/66	Nylstar S.A./Spania
Safacril	F/S	PAN	SUA
Safafil	F/S	PAN	SUA
SAFF	S	PP	Steen & Co GmbH/Germania
Sahis	F	PP	Filament Fiber Technology Corp./SUA
Sakorn	F	PA 6	Hantex Corp./Tailanda
	F	PES	Oriental Fibre/Tailanda
Salus	F	PP	Filament Fiber Technology. Inc./SUA
Saran	M	PVDC	Fugafil-Saran GmbH/Germania
Saran	M	PVDC	Sarlon Australia/Australia
Saran	F/M/S	PVDC	Asahi Chemical Industry/Japonia
Sarille	S	CV	Courtaulds Fibres Ltd./Anglia
Sarlane	F	EL	Wfokna/Polonia
Sarlon	F	PP	Sarlon Industries Pty./Australia
Sayelle	S	PAN	Monsanto Co./SUA
Sedura	F/S	PES	Akzo/Olanda
SEF	S/K	MAC	Monsanto Co./SUA
Sekril	S	PAN	Courtaulds Plc/Anglia
Sembilan	F	PES	Chempaka Negri Lakshmi Textiles SON BHD/Malaezia
Setila	F	PES	Rhodia AG/Elvetia
Setila	F	PES	Rhodia SA/Franta

SF	F	PA 6	Stretch Fibres (India) Ltd./India
S-Glass		GF	Owens-Corning Fiberglas Corp./SUA
Shinlon	F/S	PES	Shinkong Synth Fibers Corp./Taiwan
Shreelon	F	PA 6	Shree Synthetics Ltd./India
Shreester	F	PES	Shree Synthetics Ltd./India
Sifas	F/S	PA 6	SIFAS/Turcia
Sigrafil O	S	Panox	SGL Carbon AG/Germania
Sigrafil	F/S	CF	SQL Carbon AG/Germania
Silene	F	CA	Novaceta SpA/Italia
Silenka	S	GF	SUA
Silica	S	Silice	SUA
Silkiss	F	PES	Miroglio Tessile SpA/Italia
Silon	F	PES	Cheil Synthetics Co./Corea
Silon	F/M	PA 6	Silon A.S./CR
Stlpalon	F	PAN	Mitsubishi Rayon Co./Japonia
Skylon	F/K	CA	Sunkong Industries Ltd./Corea
	F/S	PES	Sunkong Industries Ltd./Corea
Slotera	F	PES	Slovensky Hodvab/SR
Snialon	F	PA 6	Baroda Rayon Corp./India
Snialon	F	PA 6	SNIAFA/Argentina
Sniater	F	PES	Baroda Rayon Corp./India
Soalon	F	CTA	Mitsubishi Rayon Co./Japonia
Soflen	F	PP	SAR SpA/Italia
Soibell	S	Biko	Kanebo Ltd./Japonia
Soluna	F	PES	Mitsubishi Rayon Co./Japonia
Solvron	F	PVAL	Nitivy Co./Japonia
Sopilen	F	PP	Soprani/Ungaria
Spandavan	F	EL	Gomelast. CA/Venezuela
Spantel	F	EL	Kuraray Co./Japonia
Spanzelle	F	EL	Courtaulds/Anglia
Spectra	F	PE	AlliedSignal Inc./SUA
Spiralok	M	PP	Poli-Twine Corp./Canada
Starbrite	S	PA 6; 66	Star Fibers.Inc./SUA
Slayer's	S	CMD	Fuji Spinning Co./Japonia
Steelcord	F	Metalica	SUA
Stilon	F	PA 6	Stilon SA/Polonia
Strofil	M	PP	Vinisa/Argentina
Sudalon	F	PA 6	Inversiones Aragua/Venezuela
Sun Line	M	PE	Ube Nitto Kasei Co./Japonia
Sunkong	F/S	PES	Sunkong Industries. Ltd./Corea
Sunkong	F/K	CA	Sunkong Industries Ltd./Corea
Sunylon	F	PA 6	Formosa Chemicals & Fiber Corp./Taiwan
Supec	S	PPS	SUA
Supernylon Cydsa	F/M	PA 6	Fibras Quimicas. SA/Mexic
Supplex	F/S/K	PA 66	DuPont de Nemours & Co./SUA
Supralon	F	PA 6	Progres/Serbia

Surmat	F	GF	Nicofibers/SUA
Svitontex	F/S	PA 6	Chemosvit/SH
Swelan	S	CV	Svenska Hayon AB/Suedia
Synlon	F/S	PA 6	SUA
Tactel	F/S	PA 66	DuPont Deutschland GmbH/Germania
Tactel	F/S	PA 66	DuPont (UK) Ltd./Anglia
Tactesse	F/S	PA 66	DuPont Deutschland GmbH/Germania
Tactesse	F/S	PA 66	DuPont (UK) Ltd .Anglia
Taftilon	F	PA 6	INSA AS Turcia
Tairfil	S	CF	Gem Sound Corp./Taiwan
Tairilin	F/S	PES	Nan Ya Plastics Corp./Taiwan
Tairilin	F/S	PES	Nan Ya Plastics Corp./SUA
Tairiyon	F/S	CV	Formosa Chemicals & Fiber Corp./Taiwan
Tairylan	S/K	PAN	Formosa Plastics Corp./Taiwan
Tanikalon	M	PE	Taniyama Chemical Industry Co./Japonia
Tapilon	F	PA 6/66	Toray Industries. Inc./Japonia
Tarsiyon	F/S	CV	Formosa Chemicals & Fiber Corp./Taiwan
Tasinlon	F	PA 6	Chung Shing Textile Co./Taiwan
Tasinlon	F	PES	Chung Shing Textile Co./Taiwan
Tasinlon	F/S	PES	Chung Shing Textile Co./Taiwan
Taslon	F	PA 6	Acelon Chemicals & Fiber Corp./Taiwan
TON Nylon	F	PA 6/66	Teijin DuPont Nylon Ltd./Japonia
Technora	F/S	AR	Teijin Ltd./Japonia
Tecnisilk	F	PP	Polisilk SA/Spania
Techno	F	PA 6 sect.rect.	Nylstar
Tefzel	M	PTFE	Albany International. Inc./SUA
Teijin Nylon	F	PA 6	Teijin Ltd./Japonia
Teijinconex	F/S	AR	Teijin Ltd./Japonia
Teijin-Acetate	F	CA	Teijin Ltd./Japonia
Teijin-Tetoron	F/S	PES	Teijin Ltd./Japonia
	F/S	PES	Teijin Polyester (Tailanda) Ltd./Tailanda
Tekmilon	F	PE	Mitsui Petrochemical Co./Japonia
Telar	F	PP	Filament Fiber Technology Inc./SUA
Tenax	F	CF	Tenax Fibers GmbH/Germania
Tencel	S/K	CLY	Courtaulds Fibers, Inc./SUA Courtaulds Plc/Anglia
Tendrelle	F/S	PA 66	DuPont (UK) Ltd./Anglia
Terclon	F	PP	Polyfil NV/Belgia
Terclon	F	PES	Tongkook Synthetic Fibers Co./Corea
Terene	S	PES	Terene Fibres India Lid /India
Tere-Pak	S	PES	ICI Pacistama Ltd./Pakistan
Tergal	F/S	PES	Nylstar SA/Spania
Tergal	S	PES	Rhodia SA/Franta
Tergal	F	PES	Rhodia SA/Elvetia
Tergal Tech	F	PES	Rhodia SA/Elvetia

Terimix	F	PES	Montefibre SpA/Italia
Terom	F/S	PES	Terom Iași/România
Teristella	F	PES	Montefibre SpA/Italia
Terital	F/S/K	PES	Montefibre SpA/Italia
Terital Eco	S	PES	Montefibre SpA/Italia
Terlenka	F	PES	Fibras Quimicas SA/Mexic
Terlenka	F/S/K	PES	Enka de Columbia SA/Columbia
Teroton	F/S	PES	Japonia
Terpol	F	PES	Sinteticos Slowak SA/Uruguay
Terssuise	F/S	PES	Elvetia
Terylene	F	PES	SANS Fibers (Pty.) Ltd./Africa de Sud
Terylene	F/S	PES	Nurel SA/Spania
Tesil	S/K	PES	Silon A.S./CR
Teteron	F	PES	Mwe Spinning Mills SDN BHD/Malaezia
Teteron	F	CV,PES	Kwality Textiles SDN BHD/Malaezia
Teteron	F	PES,CV	Arab-Malaezian Dev.Co./Malaezia
Teteron	F	CV,PES	Mwe Spinning Mills SDN BHD/Malaezia
Teteron	F	CV	Chempaka Negri Lakshmi Textiles SDN BHD/Malaezia
Teteron	F	PES	Allied Malayan Textile BHD/Malaezia
Teteron	F	CV	Arab-Malaezian Dev.Co./Malaezia
Teteron	F	PES	Kwality Textiles SON BHD/Malaezia
Tetoron	F/S	PES	Teijin Ltd., Toray/Japonia
Tetradry	F/S	PAN	Kanebo/Japonia
Teutolen	S	PP	Teutofaser GmbH/Germania
Teviron	F	CLF	Teijin Ltd./Japonia
Tevyro	S	PES	Silon A.S./CR
Texfiber	F	PA 6	Fibertex Corp./Filipine
Texlon	F	EL	Tongkook Synthetic Fibers Co./Corea
Texlon	F	PES	Tongkook Synthetic Fibres Co./Corea
Texover		GF	Vidrieria Argentina SA/Argentina
Thermovyl	F/S	CLF	Rhovyl SA/Franta
Thong	S	CV	Thai Rayon Co./Tailanda
Three Golden Horses	F	CV	Kuraray Co./Japonia
Three Gun	F	PA 6	Chung Shing Textile Co./Taiwan
Tidion FR	S	PES	Montefibre SpA/Italia
Tippfil	S	PP	Tiszai Vegyi/Ungaria
Tiptolene	M	PE	Lankhorst Touwfabneken BV/Olanda
TNT	F/M	PA 6	Toray Nylon Thai Co./Tailanda
TNT	F	PES	Toray Nylon Thai Co./Tailanda
Toabo Polypro	S	PP	Toa Wool Spinning & Weaving Co./Japonia
Toplon	F	EL	Tongyang Nylon Co./Corea
Toplon	F	PA 6	Tongyang Nylon Co./Corea
Toplon	F	PES	Tongyang Nylon Co./Corea
Toray Nylon	M	PA 6	Toray-Monofilament Co./Japonia
Toray Nylon	F/S/M	PA 6	Toray Industries Inc./Japonia

Toray Tetoron	F/S	PES	Toray Industries Inc./Japonia
Toraylon	S	PAN	Toray Industries Inc./Japonia
Torlen	F	PES	Chemitex-Elana/Polonia
Tovis	S	CV	Toho Rayon Co./Japonia
Town Flower	S/K	PAN	Tong-Hwa Synthetic Fiber Co./Taiwan
Toyobo Ester	F/S	PES	Toyobo Co./Japonia
Toyobo Nylon	F	PA 6	Toyobo Co./Japonia
Toyo Flow	S	PTFE	Toyobo Co./Japonia
Trentino	F	PP	Aquafil SpA/Italia
Trevira	S	PES	Hoechst Africa de Sud Ltd./Africa de Sud
Trevira	F/M	PES	Fairway Filarnentos SA/Brazilia
Trevira	S	PES	Hoechst Fibras SA/Portugalia
Trevira	F/S/M	PES	Hoechst Celanese Corp./SUA
Trevira	F/S/M	PES	Hoechst Trevira GmbH/Germania
Trevira	F/S/M	PES	Hoechst Teijin Fibers Ltd./Japonia
Trevira CS	S/F	PES	Hoechst Trevira GmbH/Germania Hoechst Teijin Fibers Ltd./Japonia
Triana	S	PAN	Rhodia-Ster SA/Brazilia
Tricel	F	CTA	Courtaulds Plc/Anglia
Trilene	M	PA 6	Berkley & Co./SUA
Trilon	F/M	PA 6	Mazzaferro SA/Brazilia
Trinyl	F/S	PA 6	Inquitex SA/Spania
Triron	F/S	PES	Sam Yang Co./Corea
Tufcel	S	CMD	Toyobo Co./Japonia
Tufcord	F	PA 6	SRF Ltd./India
Tuntex	F/S	PES	Tuntex Fiber Corp./Taiwan
Twaron	F/S	AR	Aramid Products VoF/Olanda
Tyrex	M	PA 6.12	DuPont de Nemours & Co./SUA
Ube-Nitto Polypro	F/S	PP	Ube-Nitto Kasei Co./Japonia
Ultra fiber	F/S	PES	Spring Industries/SUA
Ultrafil	S	PES	Pennine Fibre Industries Ltd./Anglia
Ultron	F/S/M	PA 66	Monsanto Co./SUA
Unitika Ester	F	PES	Unitika Ltd./Japonia
Unitika Ester	F/S	PES	Nippon Ester Co./Japonia
Unitika Nylon	F/M/S	PA 6	Unitika Ltd./Japonia
Vairin	M	EL	Elastofibre/Italia
Valena	F	PES	Val Lesina SpA/Italia
Vanlon	F	PA 6	Vanlon Fibers Industrial Corp./Taiwan
Vanlon	F	PES	Vanlon Fibers Industrial Corp./Taiwan
Vanylon	F/M	PA 6	Vanylon SA/Columbia
Vectran	F	Poliarilat	Kuraray Co./Japonia
Velana	S	PES	Silon.A.S./CR
Velicreme	F/S	PAN	Metieres/Franta

Velicren	S/K	PAN	Montefibre SpA/Italia
Velicren FR	S	MAC	Montefibre SpA/Italia
Verel	S	MAC	Eastman/SUA
Vetrotex		GF	Vetrotex SA/Franta
Vetrotex		GF	Vetrotex Italia SpA/Italia
Vetrotex		GF	Cristaleria Espanola/Spania
Viclou	M	CLF	Kureha Chemical Industry Co./Japonia
Vidlon	F	PA 6	Yambolen/Bulgaria
Viloft	S	CV	Courtaulds Plc/Anglia
Vilon	F	PVAL	Nitivy Co./Japonia
Vincel	S	CV	Courtaulds Plc/Anglia
Viscotel	F	CV	Unnafibras Textil Ltda /Brazilia
Viscofil	F	CV	Glanzstoff Austria AG/Austria
Viscord	F	CV	Glanzstoff Austria AG/Austria
Viscosa Sicrem	F	CV	SICREM SpA/Italia
Viscrl	F/S	CV	Matieres/Franta
Vitrofibras		GF	Vitro Fibras SA/Mexic
Vitron	F	GF	Schuller International Inc./SUA
Vonnel	S	PAN	Mitsubishi Rayon Co./Japonia
Vonnel	S/K	PAN	FISIPE Sari/Portugalia
Voplex	M	CLF	Voplex Corp./SUA
Vyrene	F	EL	Lastex & Lactron/Anglia
Wellene	S/K	PES	Wellman Inc./SUA
Wellene	S/K	PES	Wellman International Ltd./Irlanda
Wellon	S	PA 6; 66	Wellman International Ltd./Irlanda
Wetlon	S/K	PA 6; 66	Wellman, Inc./SUA
Wellstrand	S/K	PA 6; 66	Wellman, Inc./SUA
Wistel	F	PES	Montefibre SpA/Italia
Yalova	S/K	PAN,MAC	Yalova Eliat AS/Turcia
Yambolen	F/S/K	PES	Kombinat Dimitar Dimov Yambolen/Bulgaria
Yuan Pao	F	PA 6	Jang Dah Nylon Industrial Co./Taiwan
Yulon	F	PA 6	Kemicna Tovarna Moste/Slovenia
Zantrel Merix	F/S	Polinoza	Rhône-Poulenc/Franța
Zefran	F	PA 6	BASF Canada Inc./Canada
Zeftron	F/S	PA 6	BASF Corp./SUA
Zeroxy	S	PES	Cheil Synthetics Inc./Corea
Zyex	F/S/M	PEEK	Zyex Ltd./Anglia
Zylon	S	PBO	Toyobo Co./Japonia

Tabelul 31. Indice de nopeuri la bumbac

Frecvența nopeurilor	Nopeuri/m ²
Scăzută	<240
Medie	240 - 465
Ridică	466 - 705
Foarte ridicată	>705

Tabelul 32. Caracteristicile fibrelor înalt performante

Fibre	Tenacitate (N/tex)	Modul (GPa)	Alungire (%)	Densitate (g/cm ³)	Higroscopicitate (%)	LOI	T _d (°C)
Fibre PBO							
Zylon							
- HM	3,7	280	2,5	1,56	0,6	68	650
- AS	3,7	180	3,5	1,54	2	68	650
p-Aramidice	1,95	109	2,4	1,45	4,5	29	550
m-Aramidice	0,47	17	22	1,38	4,5	29	400
Fibre de oțel	0,35	200	1,4	7,80	0	-	
Fibre carbon	2,05	230	1,5	1,76			
Fibre polietilenice cu modul înalt	3,54	110	3,5	0,97	0	16,5	150
Fibre PBI	0,28	5,6	30	1,40	15	41	550

Tabelul 33. Proprietățile polimerilor filabili

Proprietate	PA 6	PA 6,6	PET	PP
Densitate , g/cm ³	1,13-1,14	1,14	1,35-1,38	0,91
- granule				
- fracție cristalină	1,23 α /1,17 γ	1,24 α	1,455	0,94
- fracție amorfă	1,084	1,069	1,336	0,85
- topitură	0,98	0,98	1,15	0,75
Densitate volumică a granulelor cm ³ /g	0,60-0,65	0,60-0,65	0,70-0,80	0,45-0,55
Căldură specifică (J/Kg·K) la 20 ⁰ C	1900	1900	1100	1700
Coeficient de conductibilitate termică, W/m·K,	0,27	0,25	0,28	0,22
Vâscozitatea soluției /topituri	Vezi tabelele 34 / 35			
Temperatura de topire, în azot, °C	215-220	255-260	255-265	162-168

Tabelul 34. Valori caracteristice pentru masa moleculară a fibrelor sintetice

Domeniu de utilizare	PA 6 $\eta_{rel}^{1)}$	PA 6,6 $\eta_{rel}^{1)}$	PET $\eta_{intr.} = i.v.^{2)}$	PP MFI ³⁾
Textile	2,4-2,55	2,4-2,55	(0,45)0,58-0,65	15-35
Covoare	2,6-2,8	2,6-2,8	-	12-25
Produce industriale	2,7-3,0	2,6-2,8	0,7-0,85	-
Fire cord	3,0-3,4	2,9-3,1	0,9-1,0	-

Metode de testare:

1) 96% H_2SO_4 1g/100cm³, 20-25°C

2) Fenol - Tetraclorețan(3:2), 20-25 °C

3) 230°C, 2,16 dN (Kg)

Tabelul 35. Valori aproximative pentru vâscozitatea topiturii (Pa s)

PA 6:		Temperatura, °C					
	η_{rel}	250	260	270	280	290	300
	2,40	150	120	100	80	65	55
	2,60	240	195	160	130	105	90
	2,80	350	290	230	190	155	130
	3,00	520	430	350	280	220	190
	3,00	800	680	560	440	360	300
PET		Temperatura, °C					
i.v. = $\eta_{intr.}$		280	290	300	310		
0,60		270	200	140		100	
0,70		600	450	300		200	
0,80		1150	850	600		600	
0,90		2200	1600	1100		800	

Tabelul 36. Valorile lui K din relația Mark-Hawink

Metode de determinare pentru vâscozitatea soluției			
Polimer	K	Solvent	Temperatura de măsurare, °C
PET	0,35	Fenol-Tetraclorețan 1:1	20 °C
PA 6	0,25	96% H_2SO_4	20-25 °C
PP	0,29	Decalină	135 °C

Tabelul 37. Proprietățile unor fibre chimice

Fibra	Forma fibre	Higros copicit ate, %	Apa retinu ta, %	LOI %	Rezistența reziduală la intemperii, %	Coloranți aplicați	Solubilitate
PA 6	St/F htF	3,5 4,5	10-15 9-11	20-21	20-30/5-15	Anionici, Complecși metalici De dispersie	Acizi anorganici concentrați, fenol
PA 6,6	St/F htF	3,5- 4,5 3-4	10-15 9-11		20-30/5-15		
Nomex	F	4,5-5	12-17	26-30	/50	Cationici, De dispersie,	H ₂ SO ₄ concentrat, solvenți organici polari
Kevlar	F	2-3	7	29-31	60-80 după 16 săptămâni		H ₂ SO ₄ concentrat
PET	St/F	0,2- 0,5	3-5	20-22	60-80/5-15	De dispersie, cationici	H ₂ SO ₄ concentrat KOH concentrat, fenol, tetraclorețan
PDCT	St/F	0,2					
Elastan	F	0,5- 1,5	7-11		0/0	Anionici	DMA, DMF, HMPA
PE	F	0	0				H ₂ SO ₄ concentrat, benzen
PP	St/F	0	0	19-20	0/0	De dispersie	
PAN homo- poli- mer	St/F	-1	4-6	18	60-80/50-60	Cationici, de dispersie	Acizi anorganici concentrați, DMA, DMF, DMS, Carbonat de etilenă, soluții concentrate de săruri,
Copoli mer (PAN ≥85%)	St/F	1-1,5	5-12	18	60-80/50-60		
Moda- crilice	St	0,4-3	10-20	25-30	Mai scăzută decât la PAN		
PCV	St	0-0,2	4-6	37-46	60/90	De dispersie	DMF, dioxan, ciclohexanonă, acizi anorganici concentrați, fenol
PVAL	St	3,5-5	25-35	20	+/(+)		
PTFE	F	0		≥40		Solvenți performanți la >300°C	
Vis- coza	St/F	12-14	85- 120	19-20	0-30/0	Substantivi	Acizi anorganici concentrați
Dia- ce- tat	F	6-7	20-28	18-19	20-45/0-25	Substantivi, de dispersie	Acizi anorganici concentrați, fenol, acetonă
Tria- cetate		2-5	10-18				
Sticlă	St/F	0,1	0		100/		HF
Carbon	F	<1		>60	+		insolubile

Legendă:

F- filament; St – fibră scurtă; htF – filament cu tenacitate ridicată

Tabelul 38. Rezistența chimică și biologică a fibrelor

Fibra	Rezistența reziduală la acizi diluați, rezistență după 1000 h la 20°C/10 h la 100 ⁰ C, (%)	Rezistența reziduală la alcali, după 1000 h la 20°C/10 h la 100 ⁰ C (%)	Rezistență biologică la	
			Microorganisme	Insecte
PA 6	90-100/90-100	90-100/90-100	+	+
Nomex	80-100/80-100	90-100/90-100	+	+
Kevlar	+	+	+	+
PET	90-100/90-100	90-100/90-100	+	+
Elastan	Cu polieteri selecționați sunt mai rezistenți decât pe bază de poliesteri		+	+
PE (HD)	+	+	-	+
PP	+	+	-	+
PAN (≥ 85 % AN)	90-100/80-100	90-100/80-100	+	+
Modacrilice	+	+	+	+
PCV	+	+	+	+
PAV	Mai bună decât PA	+	+	+
PTFE	+	+	+	+
Viscoză	60-80/0-20	80-100/80-100	-	-
Diacetat	60-80 la anumite tipuri	0-20/20-60 NaOH	+	-
Triacetat	Mai bună decât diacetat			
Fibre anorganice				
Fibre de sticlă	La anumite tipuri	+	+	+
Fibre Carbon	+	+	+	+

Legendă: + rezistență bună, - rezistență slabă

Tabelul 39. Proprietăți electrice și termice ale fibrelor

Fibra	Forma fibrei	Contrația fibrelor nefixate/ fixate în apă la 95 °C, %	Temperatura de tranziție sticloasă, °C	Tempera- tura de topire (de descom- punere) °C	Stabilitatea termică în aer, °C	Tempe- ratura de călcare a fibrelor, °C	Rezistența electrică specifică, Ω cm
PA 6	St F htF	0,5-15 8-15/1-5	80-85 (uscat) 20 (condiționat)	215-220	120 120 120-150	150	$10^2 - 10^{11}$
PA 6,6	St F htF	0,5-15 8-15/1-5	90-96 (uscat) 30 (condiționat)	255-260	120 120 125-150	180-200	$10^2 - 10^{11}$
Nomex	F	1,5	280-290	(370)	180-200		10^{13}
Kevlar	F		340-360	(550)	180-200		
Poliester PET	St F htF	0,5-1 5-10/0,5- 1,5 7-8	80-110	250-260	120-150 120-150 150-160	150-200	$10^{11} - 10^{14}$
PDCT	St	0,1-0,5	100	285-290	200	200	
Elastan	F	3-12	-60(polieter) -40 (polieterester) -20(poliester)	230-290	120	150-180	
PE(HD)	F	5-10	-30... -20	124-138	70-90		$10^{11} - 10^{13}$
PP	St/F	0-5	0	160-175	120	130	$>10^{13}$
homoPAN	St/F	14-16/1	95 (uscat)	320	140	150-180	10^{14}
coPAN (PAN \geq 85%)	F St HS	16-22/1 0,5-5 20-40	85-95(uscat) 50-60 (umed)	(>250)	140	150-180	$10^2 - 10^{14}$
Modacri- lice	St	0,2-5	85-95	(≥ 170)	120		$10^{12} - 10^{13}$
Clorofib- re PVC	St	20-300	70-90	(160- 200)	<65		$10^{12} - 10^{14}$
PVAL	St F	2-3	75-90 75-13	(240- 260)	110		
PTFE	F	2	127-130	327-342	180		$>10^{14}$
Viscoza	St/F	0,5-10		(175- 190)	120	150-180	$10^6 - 10^7$
Diacetat				255	120	180	$10^8 - 10^{18}$
Triacetat	F	5-20/0,7	170-180	300	130	220-250	10^{15}
Fibre de sticlă	St/F		600-700		300-400		$10^{12} - 10^{15}$
Fibre carbon	F			3600	300		10^{-3}

Legenda: htF - filament cu tenacitate ridicată; F – filament; St - fibră scurtă

Tabelul 40. Proprietăți mecano-elastice ale fibrelor

Fibra	Forma fibre	Revenire elastică la alungire 2% (5%),%	Modul inițial raportat la masă N/tex	Modul inițial raportat la aria secțiunii fibrei GPa	Modul de torsiune, N/tex	Fragilitate torsională după unghiul lui Koch, °
PA 6	St F htF	95-100 (95- 100) 95-100(90-95)	0,5-3 4-5	0,6-3,5 4,5-5,5	-0,3 0,7	27-41 33-42
PA 6, 6	St F htF	95-100(95-100) 95-100(90-95)	0,5-3 4-5	0,6-3,5 4,5-8	0,45	27-41 40-41
Nomex	F		8-14	11-20		50
Kevlar 29	F	95-100	41-53	59-76		
Kevlar 49	htF	95-100	85-90	124-130		
Kevlar 149	hmF	96	≤100	≤150		
Poliester PET	St F htF	90-98 (70-90)	2,5-4 2,5-4 7-15	3,4-5,5 3,4-5,5 10-21	0,65	30-49 48 41-48
PDCT	St	85-95 (50-60)	2,5-4	3-5		49
Elastan	F	93-98 la alungire 300%	0,005-0,01	0,006-0,012	0,004	
PE(HD)	F htF	95-100(90-95) ≤100	0,2-5 160-170	0,2-5 160-170	0,05 1,5	
PP	St/F	95-100 (85-95)	0,5-5	0,5-5		
HomoPAN	St	90-95 (50-90)	9,5-14	11-17	1,5-1,7	
CoPAN (PAN ≥85%)	St F	90-95 (50-90)	3-5 9-10	3,5-6 10-12	1	45-52 55-60
Modacrilice	St	95-99 (85-98)	1-2,5	1,3-3,5		
Clorofibre PCV	St	70-90(65-65)	2-4	3-5,5	0,6-0,7	27-50
PVAL	St F htF	60-80 (40-60) 60-80 (40-60) 60-80 (40-60)	3-4 3-4,5 35-70	4 -5 4 -6 45-90	0,9 1,2-1,5	
PTFE	F		0,35-2	0,7-4	0,2-0,3	
Viscoza	St/F	70-95 (40-60)	2-3	3-4,5	0,5-1	51-55
Viscoza modală	St/F	70-100	6,5-7,5	10-11,5		
Diacetat	F	90-95 (40-60)	2-3,5	2,5-4,5	0,6-0,8	44-50
Triacetat	F	90-95 (55-70)	2-3,5	2,5-4,5	0,6-0,8	44-50
Fibre de sticlă	St/F htF	100	28-34 130-140	70-90 240	16- 40GPa	
Fibre carbon	hmF		170-250	300-500	2,2 - 4GPa	85-88

Legenda: St/F - fibră scurtă/filament; htF - filament cu tenacitate ridicată; F – filament; St - fibră scurtă; hmF – filament cu modul înalt

Tabelul 41. Proprietăți fizico-mecanice ale fibrelor chimice textile și tehnice

Fibra	Marca	Forma fibre	ρ g/cm ³	Tenacitate în climă standard %	Tenacitate în mediu umed, %	Rezistența în climă standard cN/tex	Rezistența în mediu umed %	Rezistența în bucă, %	Rezistența în nod %
PA 6	Perlon Grilon Capron	St F htF	1,14	30-70 20-45 15-20	105- 125	30-40 40-60 60-90	80-90 85-90	65-85 70-95 70-90	80-90 60-70
PA 6,6	Nylon Antron	St F htF	1,14	30-60 20-40 15-20	105- 125	35-40 40-60 60-90	80-90 85-90	65-85 70-95 70-90	80-90 60-70
Polifenilenizoftalamida	Nomex	F	1,38	15-30	60-80	44-53	75-80	-95	80-85
Polifenilentereftalamida	Kevlar 29	F, htF	1,44	4		190	45-60	45-60	30-50
	Kevlar 49		1,45	2-3		190- 250		50-60	30-50
	Kevlar 149	hm F	1,47	1-2		150- 160			
Polietilentereftalat (PET)	Dacron Diolen Terilena Trevira	St St F, htF	1,36- 1,41	25-50 30-55 20-30 8-20	100- 105	30-55 25-40 40-60 60-95	95-100	75-95 75-85 70-98 60-90	70-80
Polidimetilen ciclohexantereftalat (PDCT)	Kodel Vestan X 160	St	1,22- 1,23	15-35		22-36	100	30-95	
Elastan	Dorlastan Lycra	F	1,1- 1,3	400-700	100	5-12 (30-70)	75-100		
PEHD	Spectra 1000 Dyne- ema	F, htF	0.95 0.96 0.97	10-45 3-6	100 100	30-70 340- 360	100 100	60-90	70-90 50
		htF	0.90	3-4	100	280- 330			50
Polipropilenă (PP)	Herculon Merkon	StF	0.90	15-50	100	25-60	100	85-95	70-90
		StF	0.92						
Poliacrilonitril homoPAN	Dralon T	StF	1,17 1,19	25-40	100	35-58	80-100	60	70
Poliacrilonitril (PAN ≥ 85%)	Dralon	St/F	1,17	20-60	100- 120	18-32	75-95	30-80	75-80
	Dolan	St/F	1,19	14-40	100- 120	35-45	80 -100	30-80	70

Modacrilice 50- 84%PAN	Kaneka- lon	St	1,3- 1,4	25-50	100- 110	15-25	80-100	50-70	80
Clorofibre PCV	Rhovyl Movyl	St	1,38 1,40	10-40	100 120- 140	20-24	100	35-70	
PVAL	Kuralon	St F htF	1,261, 31	13-26 9-22 3-4		20-56 55-77 230	65-85 65-85	35-40 35-40	55-65 55-65
PTFE	Teflon	F	2,1- 2,3	20-40	100	8-18	100	60-90	75-90
Viscoza		St/F	1,52	10-30	100- 130	16-30	40-70	25-65	25-60
Viscoza modală		St	1,52 1,54	20-30		45	70-80		
Diacetat		St	1,29 1,33	20-45		10-15		70-95	80-90
Triacetat		St	1,29 1,33	20-45	120- 150	10-15	50-80	70-95	80-90
Fibre de sticlă	Fiber- frax Fiber- glas Gevetex	St/F St/F	2,4 2,6	2-5	 100	70-120 70-120	 90-100	 15-30	
Fibre de sticlă de tip E	E-Fiber	St/F htF	2,52 2,54 1,74 1,8	2-3,5 1,5-2	100	80-140 200- 280			
Fibre carbon	Tenax Torayca	hm F	1,8 1,96	0,5-1		95-150		0	

Legenda: F – filament; htF - filament de înaltă tenacitate; hmF - filament cu modul înalt; St-fibră scurtă

Tabelul 42. Proprietăți termice ale fibrelor chimice relevante pentru întreținere (valori standard)

Fibra /Fibre	Temperatură de spălare (°C)	Temperatură de călcare (°C)
Viscoza	30-60	150-180
modale	30-60	150-180
Lyocell	30-60	150-180
Acetat	30-50	170-180
Triacetat	30	180-190
PA 6	30-60	110-120
PA 6,6	30-60	120-150
Poliesterice	70-100	140-150
Poliacrilonitrilice	40-50	120-130

Tabelul 43. Proprietățile chimice ale fibrelor textile

Fibra/Fibre	Rezistență la acizi	Rezistență la alcalii
Lână	Bună față de acizi slabi și la temperaturi mici	Rezistență mică
Bumbac	Nu are nici o rezistență când este netratat	Rezistență medie
Poliamidice	Rezistente la rece, la acizi nediluți; solubile în acid clorhidric concentrat, acid sulfuric și azotic	Rezistență medie
Acrilice	Rezistență bună spre excelentă față de acizi, chiar la temperaturi și concentrații ridicate. Sunt solubile numai în acizii sulfuric și azotic concentrați	Rezistență medie la substanțele alcaline slabe
Modacrilice	Rezistență bună	Rezistență foarte bună
Clorofibre	Rezistente la majoritatea acizilor în orice concentrație	Rezistență la toate alcaliile în toate concentrațiile
Poliesterice	Rezistente (fibrelor copoliesterice sunt mai puțin rezistente). Solubile în acid sulfuric concentrat	Rezistență la rece la alcalii diluați (fibrelor copoliesterice sunt mai puțin rezistente)
Polietilenice	Rezistente la toți acizii, cu excepția acidului azotic	Rezistență bună
Polipropilenice	Rezistență foarte bună	Rezistență foarte bună
Polialcoolvinilice	Rezistență relativă la acizi. Sunt atacate de fenoli și săruri puternic oxidante	Rezistență bună
Elastomere	Rezistență moderată	Rezistență medie

Tabelul 44. Rezistențele relative în buclă (%), în condiții de climat standard

Fibră/Fibre	Rezistența relativă în buclă, %
de sticlă	15-30
Viscoză	15-45
Lyocell	40-60
Acetat	70-90
Bumbac	65-75
Lână	75-85
Poliamidice	70-90
Poliesterice	60-95
Acrilice	30-70
Polipropilenice	85-95

Tabelul 45. Rezistența în mediu umed

Fibra/Fibre	Rezistența în mediu umed, % din rezistența în mediu uscat
Bumbac	100-110
Polipropilenă	100
Poliesterice	95-100
Poliamidice	80-90
Lyocell	80-85
Elastan	75-100
Acrilice	75-95
Aramidice (Nomex)	75-80
Mătase naturală	75-95
Lână	70-90
Modală	70-80
Acetat	50-80
Viscoză	40-70

Tabelul 46. Rezistențele vopsirii pentru fibrele celulozice

Clasa de coloranți	Rezistența la spălare	Rezistența la lumină	Rezistența la curățare chimică	Rezistența la transpirație	Rezistența la frecare
Direcți	Moderată	Moderată	Bună	Bună	Foarte bună pentru majoritatea nuanțelor
Direcți retratați	Foarte bună	Foarte bună	Bună	Bună	Foarte bună
Azoici	Bună	Bună	Bună	Bună	Depinde de tehnicile de vopsire
Reactivi	Bună spre foarte bună	Bună	Foarte bună	Foarte bună	Foarte bună
Cu sulf	Bună, sensibili la clor	Bună	Bună	Bună	Slabă spre moderat; depinde de culoare și nuanță
De cadă	Excelentă	Excelentă	Bună	Excelentă	Foarte bună

Tabelul 47. Rezistențele vopsirii pentru fibrele proteice

Clasa de coloranți	Rezistența la spălare	Rezistența la lumină	Rezistența la curățare chimică	Rezistența la transpirație	Rezistența la frecare
Acizi	Slabă	Bună	Bună	Moderată	Foarte bună
Acizi (de piure)	Bună	Foarte bună	Bună	Moderată la bună	Foarte bună
Complecși metalici	Foarte bună	Excelentă	Bună	Bună	Foarte bună
Cu crom (mordant)	Excelentă	Excelentă	Bună	Bună	Bună
Reactivi	Foarte bună	Foarte bună	Bună	Foarte bună	Bună

Tabelul 48. Rezistențele vopsirii pentru fibrele sintetice

Clasa de coloranți	Rezistența la spălare	Rezistența la lumină	Rezistența la curățare chimică	Rezistența la transpirație	Rezistența la frecare
De dispersie	Moderată la bună. Mai bună la PES	Moderată la excelentă, depinzând de fibră	Bună	Bună	Bună
Acizi	Slabă	Bună	Bună	Moderată	Foarte bună
Acizi (de piure)	Bună	Foarte bună	Bună	Moderată la bună	Foarte bună
Bazici	Foarte bună	Slabă la moderată	Bună	Bună	Bună

Tabelul 49. Tenacitatea fibrelor textile

Clasa fibrelor	Fibra	Tenacitate în mediu uscat (cN/dtex)	Tenacitate în mediu umed (cN/dtex)
naturale	Bumbac (American Upland)	3,0-4,9	3,3-6,4
	Lână	1,0-1,7	0,8-1,6
	Mătase naturală	3,3-4,5	2,6-3,6
	Câneapă, in	3,6-6,4	3,6-6,5
artificiale	Viscoză, fibre scurte	1,5-2,4	0,7-1,4
	Viscoză de înaltă tenacitate	3,0-4,6	1,9-3,0
	Viscoză, fire filamente	1,5-2,4	0,7-1,4
	Viscoză, fire cord	3,0-5,0	1,9-3,0
	Lyocell, fibre scurte	4,0-4,6	3,6-4,0

	Cupro, fibre scurte	1,5-2,1	1,0-1,4
	Cupro, fire filamentare	1,7-2,3	1,0-1,4
	Acetat, fire filamentare	1,3-1,5	0,8-1,2
	Acetat, fibre scurte	1,2-1,4	0,8-1,0
	Proteice artificiale	1,1-1,2	0,5-0,8
	Alginat	1,1-1,8	0,3-0,6
sintetice	Acrilice, fibre scurte	2,8-3,3	2,6-3,1
	Acrilice, fire filamentare	4,0-4,4	3,8-4,1
	PA 6, fibre scurte	3,8-5,2	3,3-4,6
	PA 6, filamente	4,1-5,8	3,6-5,1
	PA 6, de înaltă tenacitate	7,5-8,3	6,6-7,3
	PA 6,6 fibre scurte	4,1-4,5	3,6-4,0
	PA 6,6 fire filamentare	4,6-5,8	4,0-5,1
	PA 6,6 de înaltă tenacitate	6,1-7,4	5,3-6,4
	PET, fibre scurte	3,5-4,0	3,5-4,0
	PET, fire filamentare	4,5-6,0	4,5-6,0
	PET, fire filamentare de înaltă tenacitate	6,5-8	6,5-8,0
	PTFE	1,7	1,7
	Clorofibre	2,7-3,0	2,7-3,0
	PP	2,5-6,0	2,5-6,0
	PE	3,2-7,0	3,2-7,0

Tabelul 50. Proprietăți comparative ale fibrelor acetat și triacetat

Proprietatea	Acetat	Triacetat
Temperatura de topire (°C)	250	300
Temperatura de înmuiere (°C)	180-200	220-250
Temperatura maximă de călcare (°C)	120	200
Higroscopicitatea (%)	6	3-4
Tenacitatea (cN/tex)	10-15	10-15
Rezistența reziduală în mediu umed (%)	60-70	80

Tabelul 51. Limitele standard pentru umiditățile relative ale aerului (%) pentru diferite fibre și faze tehnologice

Fibre	Preparație	Filare	Țesere
Viscoză	45-60	65-70	65-70
Poliesterice	55-65	55-65	65-70
Bumbac	45-55	50-65	65-75
Lână	65-85	75	65

Tabelul 52. Unități de măsură în SI

Dimensiuni de bază	Unitati de bază	Simbol
Lungime	metru	m
Masă	kilogram	kg
Timp	secundă	s
Intensitate electrică	Amper	A
Temperatură termodinamică*	grad Kelvin	K
Cantitate de substanță	Mol	mol
Intensitate luminoasă	Candela	cd

*Este acceptată și indicarea temperaturii, sau a diferenței de temperaturi în grade Celsius (°C)

Tabelul 53. Multiplii unităților SI

Multiplu	Abreviere	Simbol
10^3	Kilo	k
10^2	Hecto	h
10 (sau 10^1)	Deca	da
10^{-1}	Deci	d
10^{-2}	Centi	c
10^{-3}	Mili	m
10^{-6}	Micro	μ

Tabelul 54. Transformări între mărimi SI și sisteme de măsuri tolerate

Mărime	Unități mai vechi	Unități-SI			Transformare
		Denumire	Simbol	Definire	
Titlul fibrelor și firelor	Den, Nm	Tex	Tex	$1\text{tex} = \frac{1\text{g}}{1000\text{m}}$	$1\text{ dtex} = 0,1\text{ tex} = 1\text{g}/10.000\text{m}$ $1\text{ ktex} = 1000\text{ tex} = 1\text{ g/m}$ $1\text{ dtex} = 0,9\text{ den}$ Titlu în dtex = $10.000:\text{Nm}$
Tenacitate	Rkm p/tex p/dtex			cN/tex	$1\text{ cN/tex} \approx 1\text{ p/tex}$ $\approx 1\text{ Rkm}$ $\approx 0,1\text{ p/dtex}$
Forța	p, Kp	Newton	N	$1\text{ kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$	$1\text{ N} \approx 100\text{ p} = 0,1\text{ kp}$ $1\text{ cN} \approx 1\text{ p}$ $1\text{ daN} \approx 1\text{kp}$
Presiune, efort	Kp/cm ² Kp/cm ²	Pascal	Pa	$1\text{N/m}^2 = 1 \frac{\text{m} \cdot \text{kg}}{\text{s}^2 \cdot \text{m}^2}$	$1\text{ Pa} \approx 0,00001\text{ kp/cm}^2$
Presiune	at mWs	Bar	bar	$10^5\text{ Pascal} = 1\text{daN/cm}^2$	$1\text{ bar} \approx 1\text{ kp/cm}^2 \approx 0,01\text{ kp/mm}^2 \approx 10\text{ mWs}$
Putere	kW, PS, kpm/s	Watt	W	$1\text{ J/s} = 1\text{ N.m/s}$	$1\text{ W} = 0,001\text{ kW}$ $1\text{ kW} \approx 1,38\text{ PS}$ $1\text{ daW} \approx 1\text{ kpm/s}$

Tabelul 55. Proprietățile fibrelor Vectran HS

Proprietăți	Nivel
Rezistență	mare
Modul de elasticitate	mare
Higroscopicitate	redușă
Rezistența chimică	mare
Coeficient de dilatare termică	mic
Rezistența dielectrică	mare
Rezistența la fluaj	mare
Rezistența la abraziune (ajutată și de finisările superficiale)	mare
Rezistență la temperaturi ridicate și joase	mare
Proprietăți de amortizare a vibrațiilor	accentuat
Difuziunea gazelor în filme	mică

Anexa 2

Corelații între parametrii de filare și proprietățile filamentelor

Titlu

$$T_{dtex} = 1,11 \cdot T_{den} \quad T_{tex} = 0,111 \cdot T_{den}$$

unde, T -Titlu (tex, dtex , den)

Tenacitate

$$R_{cN/dtex} = 0,981 \cdot R_{g/dtex} = 0,883 \cdot R_{g/den} = 0,883 \cdot R_{g/den} = \frac{0,0981}{\rho} \cdot R_{g/mm^2} = \frac{0,0100}{\rho} \cdot R_{N/mm^2}$$

R = tenacitate (cN/dtex, p/dtex, ρ /den, kg/mm² , N/ mm²)

ρ = densitate (g/cm³)

Diametru

$$d = 11,3 \sqrt{\frac{T_{dtex}}{\rho}} = 11,9 \sqrt{\frac{T_{den}}{\rho}}$$

d = diametru (μm)

Viscozitate

$$\eta_{intr} = \frac{\sqrt{1 + 4 \cdot K \cdot \eta_{sp}} - 1}{2 \cdot K \cdot c} = \frac{\sqrt{1 + 4 \cdot K (\eta_{rel} - 1)} - 1}{2 \cdot K \cdot c}$$

η_{sp} = viscozitate specifică

η_{rel} = viscozitate relativă

η_{intr} = viscozitate intrinsecă

K = constanta Huggins

c = concentrație (g/100cm³)

Filarea filamentelor sintetice

Alimentarea topiturii de polimeri

$$m_F = \frac{V_F \cdot T_d \cdot V}{10000} = \frac{V_F \cdot T_{sp}}{10000}$$

m_F = alimentare pe filament (g/min)

V_F = viteza de filare (m/min)

T_d = titlu pentru filament etirat

T_{sp} = titlu pentru filament filat

V = raport de etirare

Alimentarea poziției de filare

$$M_{pos} = 1,44 \frac{V_s \cdot T_d \cdot V \cdot Z}{10000} = 1,44 \frac{V_F \cdot T_{sp} \cdot Z}{10000}$$

M_{pos} = alimentarea pe pozitia de filare

Z = număr de filamente (poziții de filare)

$V_F = V_s$ = viteza de filare (m/min)

Viteza de extrudere a topiturii de polimer

$$V_B = \frac{4 \cdot m_B}{x \cdot d^2 \cdot \rho}$$

V_B = viteza de curgere prin orificiile filierei (m/min)

m_B = alimentare prin orificiul filierei (g/min)

d = diametrul orificiului (mm)

ρ = densitatea topiturii (g/cm³)

x = viteza de alimentare (m/min)

Raport de etirare

$$Q = \frac{V_F}{V_B}$$

V_F - viteza de filare (m/min)

V_B - viteza de bobinare (m/min)

Finisarea la filare

- cu ghidarea firului și cu pompă de dozare
- alimentarea soluției de finisare la viteza pompei

$$m_L = \frac{m_F \cdot o}{c_L} \quad n = \frac{m_F \cdot \rho_L}{F \cdot c_L \cdot o}$$

m_L = cantitatea de soluție de finisare preluată, g/min

m_F = cantitatea de filament (g/min)

o = conținut de ulei preluat, %

c_L = concentrația soluției, %

ρ_L = densitatea soluției, g/cm³

n = viteza de rotație a pompei, min⁻¹

F = volumul pompei/rotație, cm³

- cu role de imersie
- reglarea preluării soluției de finisare

$$\frac{n_2}{n_1} = \sqrt[3]{\left(\frac{o_2}{o_1}\right)^2}$$

n = viteza rolelor, min⁻¹

o = conținutul de ulei preluat, %

1 = valorare inițială

2 = valoare dorită

Unghiul de torsiune

$$\text{tg}\alpha = \frac{0,004 \cdot n \cdot h}{V_F}$$

α = unghiul de torsiune (grade)

n = numărul de parcurgeri

h = lungime parcursă (m)

V_F = viteza de filare (m/min)

Texturare

Numărul de torsiuni ale filamentului

$$t = \left(\frac{250000}{T_{tex} + 40} + 970 \right) \cdot f$$

t = Numărul de torsiuni/ unitatea de lungime

T_{tex} = Titlul firului etirat(dtex)

f = factor (pentru procedeul conventional $f = 1$; pentru etirare –
texturare simultană $f = 1,1 \div 1,2$)

Bibliografie

A) Cărți

- Adamur S. *Wellington Sears Handbook of Industrial Textiles*, Technomic Publishing Co., Lancaster, 1995
- Ahmed A. *Polypropylene Fibers. Science and Technology*, Elsevier Publ., Amsterdam, 1982
- Andreoli C., Freti F. *Man made fibres*, ACIMIT, Milano, 2004
- Asandei N., Grigoriu A. *Chimia și structura fibrelor*, Ed. Academiei, București, 1983
- Asquith R.S. *Chemistry of Natural Protein Fibers*, J. Wiley & Sons, New York, 1977
- Baptiste Donnet J., Bansal R.C. *Carbon Fibres. Second Edition*, Marcel Dekker Inc., New York, 1990
- Barclay S., Buckley C. *Waste Minimisation Guide for the Textile Industry. A Step Towards Cleaner Production*, University of Natal, Durban, South Africa, 2000
- Bellini P., Bonetti F. *Finishing*, ACIMIT, Milano, 2002
- Berkowitch J.E. *Trends in Japanese Textile Technology*, Alexandria, Virginia, USA, 1996
- Blașcu V. *Fizico-chimia polimerilor filabili* Ed. Performantica, Iași, 2006
- Blașcu V. *Fibre textile cu destinații speciale și înalt performante, vol.1*, Ed. Tehnopress, Iași, 2000

- Blașcu V. *Fibre textile cu destinații speciale și înalt performante, vol.2*, Ed. Performantica, Iași, 2006
- Blașcu V. *Metode speciale de investigare a materiilor prime textile*, Ed. BIT-Cartex, Iași, 1997
- Blașcu V. *Tehnici speciale de laborator pentru investigarea materiilor prime textile*, Ed. BIT-Cartex, Iași, 1997
- Blașcu V. *Fibra de lână. Tradiție și inovație*, Ed. BIT-Cartex, Iași, 1997
- Blașcu V. *Polimerizarea prin metode neconvenționale*, Ed. Tehnopress, Iași, 2000
- Blașcu V. *Copolimerizarea prin complecși cu transfer de sarcină*, Ed. Tehnopress, Iași, 2000
- Blașcu V. și colab. *Manualul inginerului textilist, vol.1, Secțiunea "Fibre textile"*, Ed. AGIR, București, 2002
- Blașcu V. *Fizico-chimia și proprietățile fibrelor textile, vol. 1*, Ed. Performantica, Iași, 2006
- Blașcu V. *Fizico-chimia și proprietățile fibrelor textile, vol. 2*, Ed. Performantica, Iași, 2006
- Broadbent A. D. *Basic Principles of Textiles Coloration*, Society of Dyers and Colourists, Bradford, 2001
- Calistru E. *Chimia și tehnologia fibrelor chimice*, Ed. Tehnică, București, 1975
- Carr C.M. *Chemistry of the Textiles Industry*, Blackie Academic & Professional, Glasgow, 1995
- Cavaco-Paulo A., Gubitz G.M. *Textiles Processing with Enzymes*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2003

- Celanese Acetate *Complete Textile Glossary*, Celanese Acetate LLC, New York, 2001
- Champetier G. *Chimie macromoleculaire*, Ed. Hermann, Paris, 1972
- Christie R.M. *Environmental Aspects of Ttextile Dyeing*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2006
- Chung D.D.L. *Applied Materials Science*, CRC Press, Washington, 2002
- Chung D.D.L. *Carbon Fiber Composites*, Butterworth-Heinemann, London, Anglia, 1994
- DeMark T.R. *The New Science of Technical Analysis*, John Wiley & Sons, New York, 1994
- Denton, Daniels *Textile Terms and Definitions*, 10-th Edition, Textile Inst. Publ., Manchester, 2002
- Dobrovat M., Grigoriu A. (coord.) *Indrumar teoretic si practic pentru vopsirea materialeor textile*, Ed. CERCETARII-TECNOLOGICE, Bucuresti, 1994
- Fan Q. *Chemical testing of textiles*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2005
- Flandrin-Bletty M. *Technologie et chimie des textiles*, Cepad-Toulouse, 1991
- Fourne F. *Synthetic Fibers*, Hanser Publisher, Munich, 1998
- Gordon Cook J. *Handbook of Textiles Fibres*, Merrow Publish. Co., London, 1964
- Gordon S., Hsieh Y. L. *Cotton: Science and Techology*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2006
- Gooch J. W. *Encyclopedic Dictionary of Polymers*, Springer Verlag, Berlin-New York, 2007

- Grigoriu A., Blașcu V. *Polyolefin Fibers*, in *Handbook of Polyolefins*. Second Ed., Revised and Expanded, Vasile C. Ed., Marcel Dekker Inc., New York, 2000
- Grigoriu A., Blașcu V. *Polyolefin Fibers*, in *Handbook of Polyolefins*. 1-st Ed., Vasile C. Ed., Marcel Dekker Inc., New York, 1993
- Grigoriu A., Blașcu V., Grigoriu G.E. *Fibre poliolefinice. Prezent și viitor*, Ed. Tehnopress, Iași, 2000
- Grigoriu A., Blașcu V., Slonovschi L., Cara I. *Microfibre textile. Repere între milenii*, Ed. Tehnopress, Iași, 2002
- Grigoriu A., Bidalach R., Cernat M. (coord.) *Dictionar tehnic poliglot textil, vol I - II*, Ed. Certex, Bucuresti, 1999
- Grigoriu A., Grigoriu G.E., Blașcu V. *Fibre textile multicomponente*, Ed. Tehnopress, Iași, 2002
- Grigoriu A., Coman D. *Bazele finisării produselor textile*, Ed. Tehnopress, Iasi, 2003
- Grigoriu A., Radu C.D., Coman D., Merticaru V. *Elemente de proiectare tehnologica in finisarea chimică textilă*, Ed. Tehnopress, Iasi, 2003
- Grindea M., Grigoriu A., Hanganu A., *Tehnologia chimică textilă*, Ed. Tehnică, București, 1981
- Hearle J.W.S, Miles L.W.C. *The Setting of Fibres and Fabrics*, Ed. Marrow Witford, 1972
- Hearle J.W.S. *Fibre Structure*, CRC The Textile Institute, Manchester, 1992
- Hongu T., Phillips G. O., Takigami M. *New millennium fibers*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2005

- Horrocks A.R., *Handbook of Technical textiles*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2000
- Anand S.C.
- Ingamells W. *Colour for Textiles. A user's handbook*, Society of Dyers and Colourists, Bradford, 1993
- Ionescu-Muscel I. *Fibrele textile la sfârșit de mileniu*, Ed. Tehnică, București, 1990
- Kim J. K., Mai Y. W. *Engineered Interfaces in Fiber reinforced Composites*, Elsevier, Oxford, 1998
- Kroschwitz J.I. *Polymer. Fibres and Textiles. A Compendium*, Encyclopedia Reprint Series, J. Willey & Sons, New York, 1990
- Li Y., Dai X. Q. *Biomechanical Engineering of Textiles and Clothing*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2006
- Long A.C. *Design and Manufacture of Textile Composites*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2005
- Mâlcomete O, *Fibre textile*, Ed. Fundației Academice "Gh. Zane", Iași, 2000
- Blașcu V.,
- Homutescu J.
- Mark H.F., Atlas *Man-Made Fibers. Science and Technology*, Intersci., New York, 1967
- S.M., Cernia E.
- Masson J.C. *Acrylic Fiber. Technology and Applications*, Marcel Dekker Inc., New York, 1990
- McGraw-Hill *Dictionary of Chemistry*, Second Ed., McGraw-Hill Co., New York, 2003
- Miles L. W.C. *Textile Printing*, Society of Dyers and Colourists, Bradford, 1994

- Moody V., Needles H. L. *Tufted Carpet. Textile Fibers, Dyes, Finishes and Processes*, William Andrew Publ., New York, 2004
- Morton W.E., Hearle J.W.S. *Physical Properties of Textile Fibres*, The Textile Institute, Manchester, 1962
- Onate E., Kroplin B. *Textile Composites and Inflatable Structures*, Springer Verlag, Berlin-New York, 2005
- Onofrei A.G., Grigoriu A., Puscas E.L. *Combinabilitatea colorantilor in amestec pentru vopsirea textilelor*, Ed. Tehnopress, Iasi, 2001
- Panda H. *Modern Technology of Textile Dyes & Pigments*, National Institute of Industrial Research, Mumbai, 2000
- Pastore C.M., Kiekens P. *Surface Characteristics of Fibers and Textiles*, Marcel Dekker Inc., New York, 2001
- Pervez Abbas S. *Nanotechnology & Textile Finishing*, Karachi University, Karachi, 2007
- Petre I.C., Ionescu L.M. *Fizica elastomerilor. Reologie*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1981
- Raheel M. *Modern Textile Characterization Methods*, Marcel Dekker Inc., New York, 1996
- Rusanovschi M., Dragnea A. *Analiză chimică textilă*, Ed. Tehnică, București, 1980
- Saville B. P. *Physical Testing of Textiles*, CRC The Textile Institute, Manchester, 1999
- Scott R.A. *Textiles for Protection*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2005
- Sen A.K. *Coated textiles. Principles and Applications*, Technomic Press, Lancaster, 2001

- Shore J. *Colorants and auxiliaries. Organic Chemistry and Application Properties. 2-nd Ed.*, Society of Dyers and Colourists, Bradford, 2002
- Simionescu C., Bulacovschi V. *Tratat de chimia compușilor macromoleculari*, vol. 3 Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1976
- Simionescu C., Feldman D. *Tratat de chimia compușilor macromoleculari*, vol. 2, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973
- Simionescu C., Gorduza V. *Polimeri biocompatibili și biologic activi*, Ed. Academiei, București, 1980
- Simionescu C., Vasiliu-Oprea C. *Tratat de chimia compușilor macromoleculari*, vol. 1, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1973
- Tențulescu D., Tențulescu L. *Fibre de sticlă*, Ed. Tehnică, București, 1994
- Teodorescu P.P., Ilie V. *Teoria elasticității și introducere în mecanica solidelor deformabile*, Ed. Dacia, Cluj, 1976
- Tomasino C. *Chemistry & Technology of Fabric Preparation & Finishing*, Depart. of Textile Eng., Chem. & Sci. College of Textiles, Raleigh, North Carolina, 1992
- Tong L., Mouritz A.P., Bannister M.K. *3D Fibre Reinforced Polymer Composites*, Elsevier Sc. Ltd., Oxford, 2002
- Tortora P. *Understanding Textiles*, Macmillan Publ. Co., New York, 1987
- Trotman E. R. *Dyeing and Chemical Technology of Textile Fibers*, 4-th edition, Griffin, London, 1970
- Tudose Z., Volintiru T., Asandei N. *Reologia compușilor macromoleculari*, Ed. Tehnică, București, 1982
- Vrinceanu N., Grigoriu A., Ciovea S., Coman D. *Metode de investigare a obiectelor din patrimoniu cultural*, Ed. Tehnopress, Iasi, 2003

- Vasile C., Călugăru E. *Comportarea termică a polimerilor*, Ed. Academiei, București, 1980
- Vasile C., Grigoriu A., Blașcu V. *Particulate Fillers and Fibre Reinforcements*, in *Handbook of Polymer Blends and Composites*, vol. 1, Kulshreshtha A.K., Vasile C. Eds., Rapra Technology Ltd., Shawbury, 2002
- Vasiliu-Oprea C., Neguleanu C., ș.a. *Chimie macromoleculară. Aplicații*, vol. 3, Lito., Iași, 1983
- Vasiliu-Oprea C., Bulacovschi V., Constantinescu Al. *Polimeri. Structură și proprietăți*, Ed. Tehnică, București, 1986
- Vasiliu-Oprea C., Bulacovschi V., Neguleanu C. *Chimie macromoleculară*, vol.1, 2, Lito., Iași, 1982
- Vasiliu-Oprea C., Constantinescu Al., Bârsănescu P. *Ruperea polimerilor. Teorie și aplicații*, Ed. Tehnică, București, 1992
- Volintiru T., Ivan G. *Introducere în fizico-chimia polimerilor*, Ed. Tehnică, București, 1980
- Wang Y. *Recycling in Textiles*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2006
- Wilson J. *Handbook of Textile Design. Principles, processes and practice*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2001
- Xiaoming T. *Smart fibres, fabrics and clothing*, CRC The Textile Institute, Manchester, 2001
- *** *Encyclopedia of Polymer Science and Technology*, Ed. John Wiley & Sons, New York, 2004

- *** *Dyes and Dyeing Glossary. A Glossary of Terms for Materials and Processes in Textile Dyeing for Artists*, Doug Wilson, Montreal, 2004
- *** *Economic Impact Analysis of the Fabric and Textile Printing, Coating and Dyeing NESHAP: Final Rule*, US Environmental Protection Agency, Washington, 2003
- *** *Engineering use of geotextiles. Technical Manual*, Departments of the Army and the Air Force, Washington, 1995
- *** *Environmental Report. The Textil Sector*, EPA Publ., Washington, 2007
- *** *World Directory of Manufactured Fiber Producers 1998*, Washington

B) Reviste

1. Acta Polymerica, Weinheim/Germany
2. American Dyestuff Reporter, New Jersey/USA
3. AKZO Nobel Fibers, Amsterdam/Netherlands
4. Buletinul IP Iasi, sectia Textile- Pielarie, Iasi/Romania
5. Fiber Organon Arlington/USA
6. Chemiefasern, Frankfurt/M./Germany
7. Chemiker-Zeitung, Heidelberg/Germany
8. Chemische Industrie, Frankfurt/M. /Germany
9. Chemiefasern/Textilindustrie (CTI), Frankfurt/M. /Germany
10. Chemical Fibers International (CFI), Frankfurt/M. /Germany
11. CIRFS, Brussels/Belgium
12. Colourage, Mumbai/India
13. Faserforschung und Textiltechnik Berlin/Germany
14. Fiber Producer, Atlanta/USA
15. Glass and Ceramics, New York/USA
16. International Fiber Journal, Charlotte/USA.
17. Industria Textila, Bucuresti/Romania

18. Japanese Transcontinental Network (JTN), Osaka/Japan
19. Journal of Cotton Science, Texas/USA
20. Journal of Society Dyers and Colorists, Bradford/UK
21. Man-Made Fiber Year Book, Chemical Fibers International, Frankfurt/M./Germany
22. Man-Made Textiles in India, Mumbai/India.
23. Materials and Structure, Springer/Netherlands
24. Melliand Textilberichte, Frankfurt/M./Germany
25. Melliand International, Frankfurt/M./Germany
26. Technical Report, DuPont/USA
27. Technische Textilien, Frankfurt/M./Germany
28. Textile Asia, Hongkong
29. Textile Month, Manchester/UK
30. Textile Research Journal, Princeton/USA
31. Textilveredlung, Basel/Switzerland.
32. Textilpraxis International, Leinfelden-Echterdingen/ Germany
33. TUT (Textiles à Usages Techniques), Paris
34. World textile Abstracts, London /UK



Editura PERFORMANTICA

Institutul Național de Inventică, Iași

performantica@inventica.org.ro

Iași, Campusul Universitar "Tudor Vladimirescu",

Corp T24, Etaj 1, PO Box 727

Tel/fax: 0232-214763